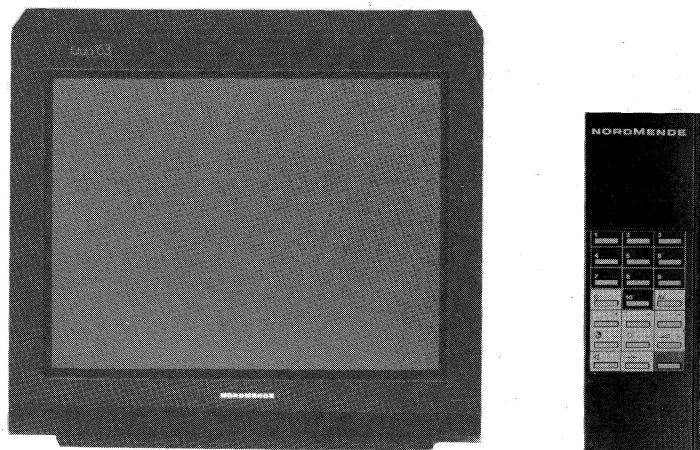


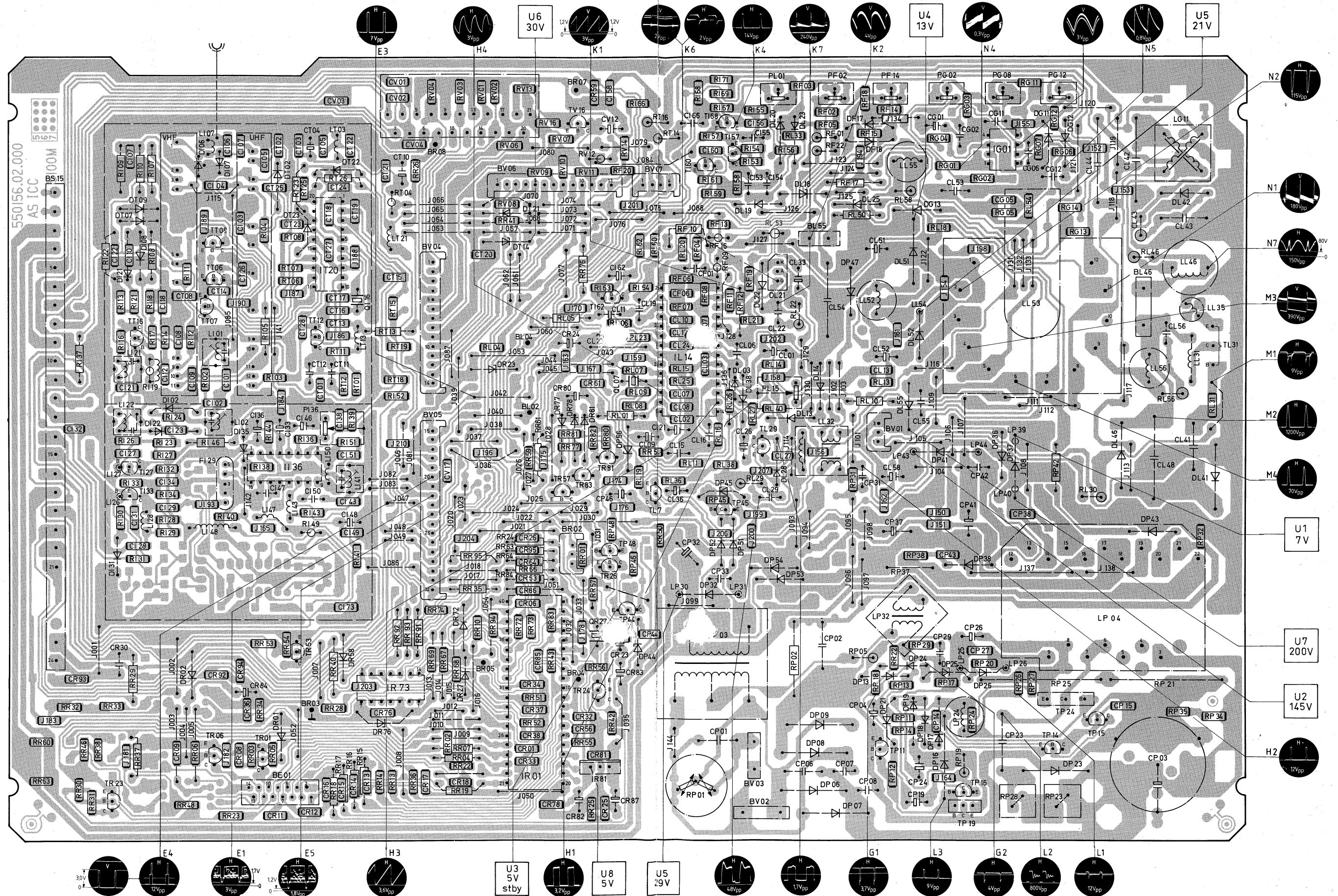
SERVICE-INFORMATION



**FFS-Chassis F 15 M-03 110°
Computer Control 4**

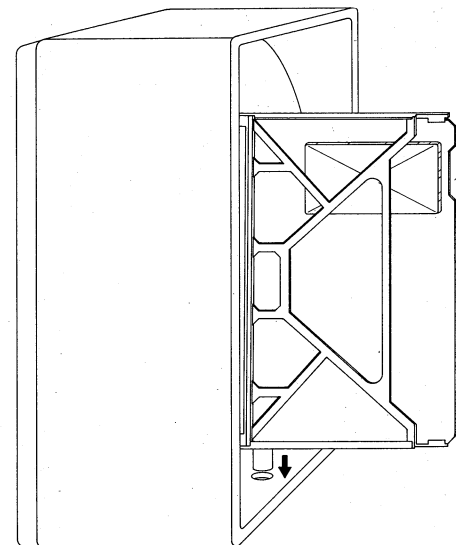
Futura M 63

NORDMENDE



Grundplatte
 Piastra di base
 Basic P.C.B.
 Lötseite — Lato saldature — Soldered side

Service-Hinweise



Service-Stellung Posizione per servizio assistenza Service-Position

1. Zeilentrafo wechseln

Beim Wechseln des Zeilentrafos die beiden Kabelhalter (a), das Fokuskabel (b) und das Hochspannungskabel (c) abziehen, da neue Zeilentrafos ohne Halter und Kabel geliefert werden.

2. MDA 2061 erneuern (IR 73 EEPROM)

Nach dem Einbau eines neuen MDA 2061 (IR 73) verhält sich das Fernsehgerät wie folgt:

- Alle Programmspeicher haben Kanal Ch 00 gespeichert.
- Die Anzeige zeigt deutsche Funktionssymbole.
- PAL- und SECAM (Ost)-Empfang sind möglich (nicht NTSC und SECAM-West!).

Falls es erforderlich ist, die genannten Punkte b + c zu ändern, das Gerät mit der Netztaaste (E) ausschalten. Die beiden Tasten + und - für Lautstärke am Fernsehgerät gedrückt halten und das Gerät gleichzeitig mit der Netztaaste wieder einschalten. Die Lautstärketasten solange gedrückt halten, bis in der Anzeige Pr erscheint. Nach ca. 8 Sekunden signalisiert die Anzeige -L-. Jetzt kann mit folgenden Tasten auf der Fernbedienung umgeschaltet werden, wobei in der Anzeige entsprechende Segmente zusätzlich aufleuchten:

Taste «1» Funktionssymbole in der Anzeige international (mit Taste «2» kann zurückgeschaltet werden auf deutsch).

Taste «5» Zusätzlich SECAM (WEST)- und NTSC-Empfang (Multistandard). Nur erforderlich, wenn das Gerät dafür nachgerüstet wurde! Mit Taste «3» kann auf Singlestandard zurückgeschaltet werden.

Zum Abspeichern der Umprogrammierung das Gerät mit der Taste „Stand-by“ (button ⏻) ausschalten. Danach Gerät erneut einschalten und alle Sender neu speichern.

Avviso servizio assistenza

1. Cambiamento del trasformatore di riga

Cambiando il trasformatore di riga, togliere i due fermacavi (a), il cavo fuoco (b) e il cavo alta tensione (c) dato che i nuovi trasformatori di riga vengano forniti senza supporti e cavi.

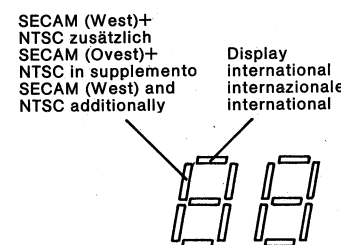
2. Cambiamento dell'MDA 2061 (IR 73 EEPROM)

Dopo il montaggio di un nuovo MDA 2061 (IR 73) il televisore reagisce come segue:

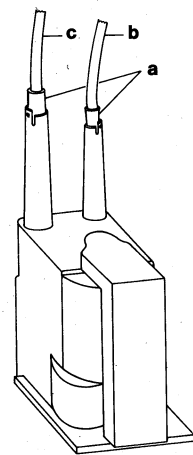
- Tutte le memorie di programma hanno memorizzato il canale Ch 00.
- L'indicatore segnala simboli di funzione tedeschi.
- E' possibile la ricezione di PAL, SECAM (Est) e della Gran Bretagna (no NTSC e SECAM [Ovest!]).

Nel caso sia necessario modificare i punti b) e c) riferirsi alle istruzioni contenute nella confezione del circuito integrato MDA 2061 fornito come ricambio.

Per memorizzare la nuova programmazione, spegnere l'apparecchio mediante il tasto "Stand-by" (⏻). Poi riaccendere il televisore e memorizzare nuovamente tutte le emittenti.



Service advices



Zeilentrafo Trasformatore di riga Line transformer

1. Line transformer replacement

The new replacement transformer is supplied without the cable clips and cables, therefore keep the cable clips (a), the focus cable (b) and the EHT-cable (c) from the original transformer.

2. Replacement of the MDA 2061 (IR 73 EEPROM)

After replacement of the MDA 2061 (IR 73) the TV-receiver acts as follows:

- All programme storages have stored Ch 00.
- The indicator shows German function characters.
- PAL- and SECAM (EAST)- standard reception is possible (not NTSC and/or SECAM-West!).

If required to change according to paragr. b and c then switch off the set by the mains switch (E). Press both buttons + and - for volume on TV-receiver and simultaneously switch the set on again with the mains switch. Keep the two volume buttons pressed until the display indicates Pr. After appr. 8 seconds the display indicates -L-. Now the following buttons can be pressed on the remote control, thus additional corresponding segments will be illuminated:

Button «1» function symbols indicate international display (Reversible to German display with button «2»).

Button «5» additional SECAM (West)- and/or NTSC reception (Multistandard). Reversible to "Single Standard" with button «3».

For storage of the "programme settings", simply switch the set in "Stand-by" (button ⏻). Thereafter switch on the set and reset all stations and store them.

Schaltbildhinweise

- zum Verbraucher
- von der Spannungsquelle

1 ... 21

Anschlüsse der Euro-AV-Buchse.

1 ... 13

Anschlüsse der Stifteleiste BV 06 (Videotext).

14 ... 17

Anschlüsse der Stifteleiste BV 07 (Videotext).

D 1 ... Z 7

Meßpunkte auf den gedruckten Platinen.



Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Alle nicht gekennzeichneten Dioden 1 N 4148

Achtung!

Bildröhre und Ablenssystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:
Keine Veränderungen der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenssystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung: max. 26,5 kV.

Änderungen vorbehalten.

Indicazione sullo schema

- verso utilizzatore
- dalla sorgente di tensione

1 ... 21

Collegamenti della presa Peritelevisione.

1 ... 13

Colleg. della lista presa BV 06 (Televideo).

14 ... 17

Colleg. della lista presa BV 07 (Televideo).

D 1 ... Z 7

Punti di misura sulle piastre stampate.



Contrassegno di sicurezza.
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto con delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

Tutti i diodi non contrassegnati 1 N 4148.

Attenzione!

Il cinescopio ed il giogo di deflessione formano un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E' indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Non effettuare alcuna modifica sui componenti a collare.

Non togliere le viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare il cinescopio dal giogo.

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate. Tensione di accelerazione: max. 26,5 kV.

Con riserva di modifiche.

Circuit notes

- to load circuit
- from voltage source

1 ... 21

Connections of the Eurosocket.

1 ... 13

Connections of the socket strip BV 06 (Tele-text).

14 ... 17

Connections of the socket strip BV 07 (Tele-text).

D 1 ... Z 7

Test points on the printed boards.



Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

Diodes not designated all 1 N 4148

Note!

Cathode ray tube and deflection system are a complete fixed unit which is optimally adjusted at the factory.

It is essential that the following points be observed:

Do not alter the position of the neck components.

Do not slaken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened. Acceleration voltage: max. 26,5 kV.

Subject to modification.

Einstellarbeiten / Operazioni di messa a punto / Initial adjustment

Einstellung Taratura Adjustment	Position Posizione	einstellen auf regolare su adjust to	Hinweise Avvisi Notes
Hauptspannung Tensione principale Principale voltage	PL 15	145 V ± 1 V	
Vertikalampitude Ampiezza verticale Vertical amplitude	PF 14		
Horizontalampitude Ampiezza orizzontale Horizontal amplitude	PG 12		
Horizontalposition Posizione orizzontale Horizontal position	PL 01		nach Einstellung Vertikalposition korrigieren dopo la taratura correggere la posizione verticale after setting, readjust vertical position
Vertikalposition Posizione verticale Vertical position	PF 02		
Ost-West-Amplitude Ampiezza est/ovest East-West amplitude	PG 08		
Ost-West-Trapez Trapezi est/ovest East-West trapeze	PG 02		
Schirmgitterspannung Tensione griglia schermo Screen grid voltage	PV 90 A	Katode mit höchster Spannung auf 185 V— einstellen Regolare il catodo con la tensione più alta su 185 V— Adjust the cathode with the highest voltage to 185 V DC	+ = min. Emitter Emittitore TV 50, TV 60, TV 70 messen misurare measure
Fokusspannung Tensione focale Focus voltage	PV 90 B	Optimale Bildschärfe Definizione ottimale dell'immagine Optimum sharpness	
Weißabgleich Taratura del bianco White alignment	PV 50 PV 70		FUBK-Sendertestbild Monoscopio del trasmettitore Philips-test pattern + = normal

Futura M 63

NORDMENDE

578.580.00 801.979

Chassis F 15M-03 110° ICC 5129 MP

Sämtliche Urheberrechte an diesen Texten und Zeichnungen stehen uns zu. Nachdrucke, Vervielfältigung — auch auszugsweise — nur mit unserer vorherigen Zustimmung zulässig.
Alle Rechte vorbehalten.

ma

e

visione.

Televideo).

Televideo).

mpate.

a.

amenti devo-
delle parti di
designati da
la sicurezza

N 4148.

sione forma-
a e sono re-
rica.

struzioni se-

sui compo-

go di defles-

nescopio dal

to televisore

. Tensione di

ustment

	Hinweise Avvisi Notes
	nach Einstellung Vertikalposition korrigieren dopo la taratura correggere la posizione verticale after setting, readjust vertical position
auf ne più alta est voltage	● + ☼ = min. Emitter Emittitore TV 50, TV 60, TV 70 messen misurare measure
e	FUBK-Sendertestbild Monoscopio del trasmettitore Philips-test pattern ● + ☼ = normal

Circuit notes

to load circuit

from voltage source

1 ... 21

Connections of the Eurosocket.

1 ... 13

Connections of the socket strip BV 06 (Tele-
text).

14 ... 17

Connections of the socket strip BV 07 (Tele-
text).

D 1 ... Z 7

Test points on the printed boards.



Components designated by the safety symbol
should, when necessary for repair, only be re-
placed by original parts produced and proofed
by the manufacturer. Only then can the origi-
nal operational safety be guaranteed.

Diodes not designated all 1 N 4148

Note!

Cathode ray tube and deflection system are a
complete fixed unit which is optimally ad-
justed at the factory.

It is essential that the following points be ob-
served:

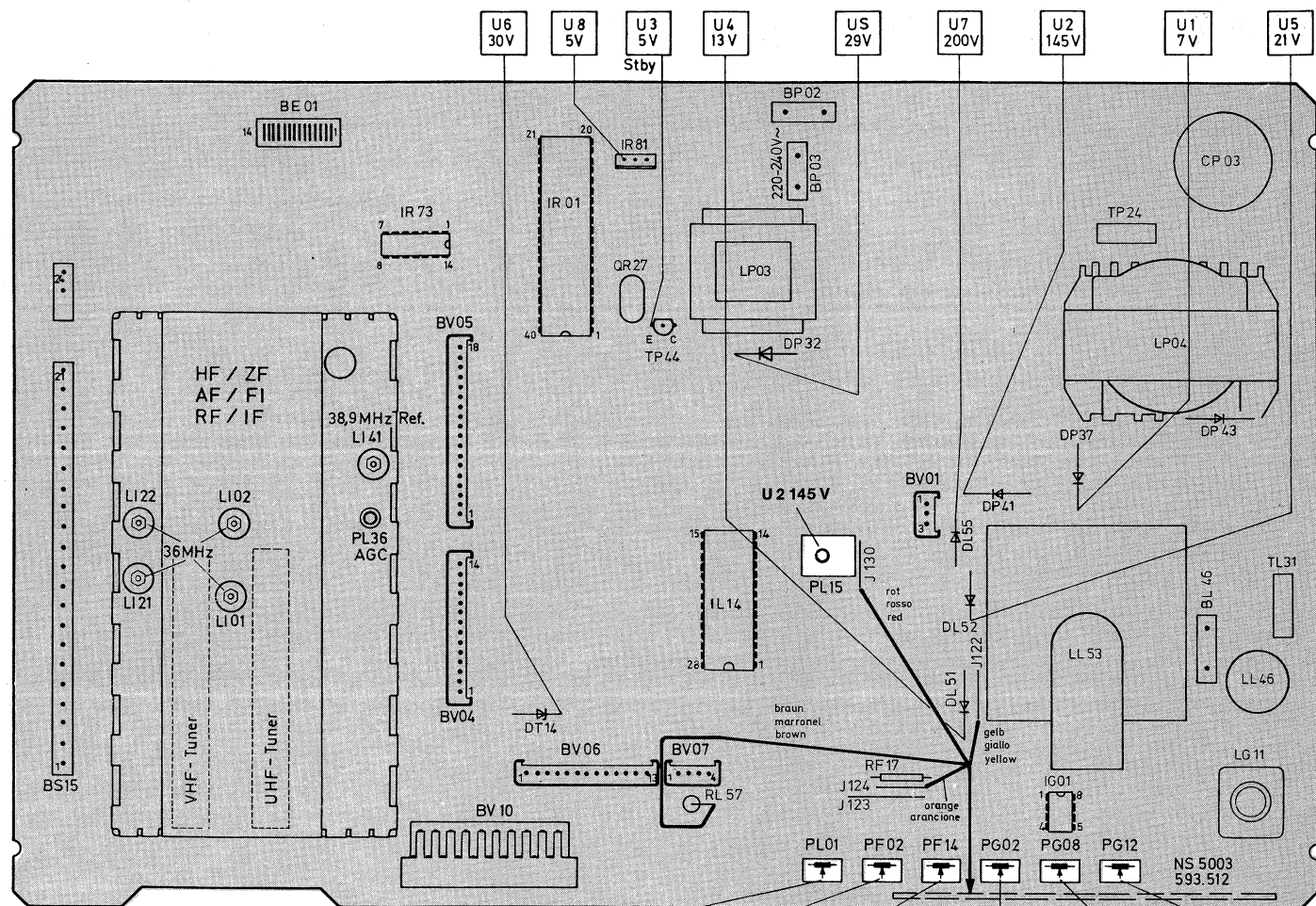
Do not alter the position of the neck compo-
nents.

Do not slaken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck compo-
nents.

The X-ray radiation generated by this receiver
is adequately screened. Acceleration voltage:
max. 26,5 kV.

Subject to modification.



Bildlage horizontal
Posizione dell'immag-
ine orizzontale
Picture position
horizontal

Vert. Bildlage
Posizione dell'immag-
ine verticale
Picture position
vertical

Vertikal-
amplitude
Amplezza
verticale
Picture height

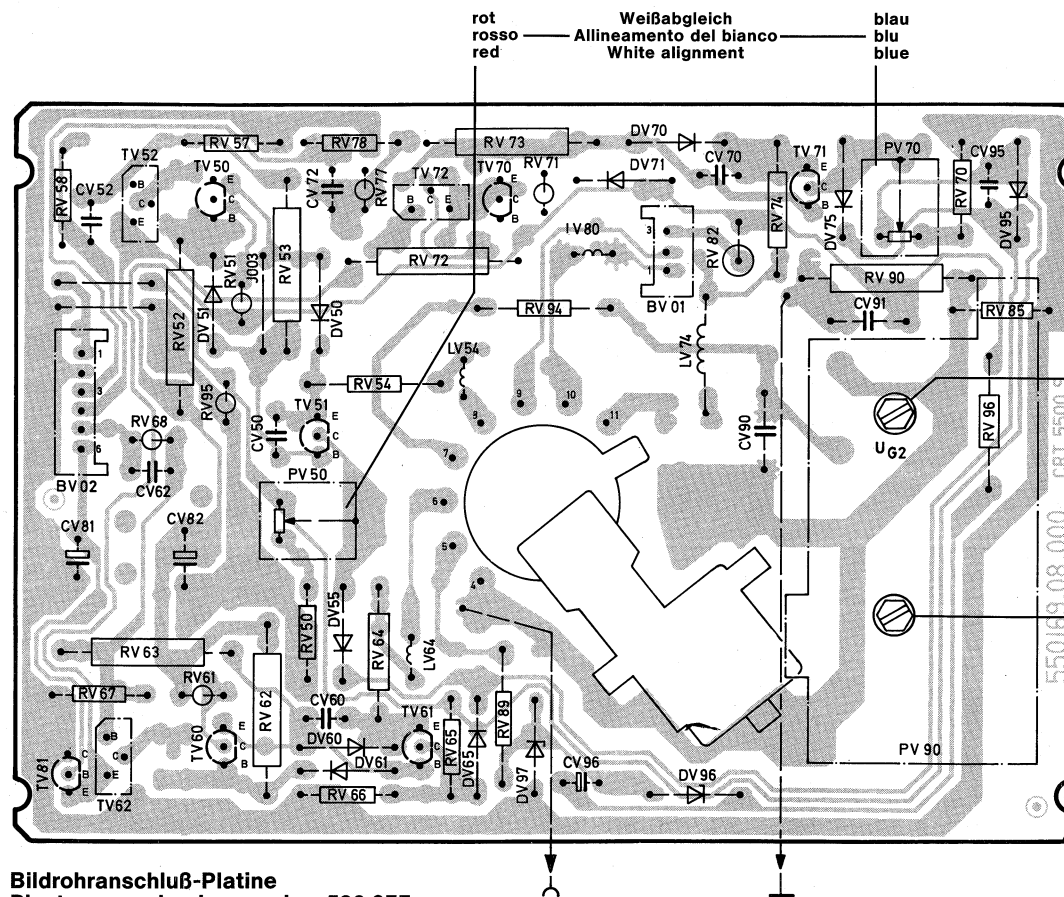
Ost-West-Trapez
Trapezi est-ouest
East-West-trapeze

Horizontalamplitude
Amplezza orizzontale
Horizontal amplitude

Ost-West-Amplitude
Amplezza est-ouest
East-West amplitude

Grundplatte Piastra di base Basic P.C.B.

Bestückungsseite - Lato componenti - Component side



h Correction

shatch test pattern. If the test
rator is fitted with a line fre-
ol, set the control to the exact
cy, otherwise misalignment

al linearity coil LG 23 has been
ne factory for best possible
d must not be touched (be-
heating).

irection of the corresponding
seen from the soldering side
odule.

adjustment can only be
second person - observing
om a distance of 3 yards and
level at screen center - guides
person.

ion

PG 92 and PG 95 fully coun-
a and PG 53 fully clockwise.
al height control PF 14 (on ba-
o an amplitude that the upper
dge of the picture is slightly

enter the hump of the top and
shatch-line (fig. 1).

adjust the bending degree to
the top and bottom (fig. 2).
traighten the second horizon-
h-line on top and bottom.

maximum clockwise position.

ump of the 4th crosshatch-line
d bottom with LG 36 (same as
2.2).

both lines with PG 29.

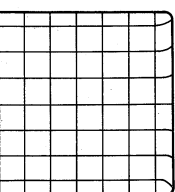
adjust vertical height to correct

of the horizontal lines on the
t side of the screen

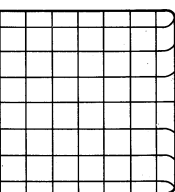
and PG 95 fully clockwise.

Deviations of the left and right
76 (fig. 3).

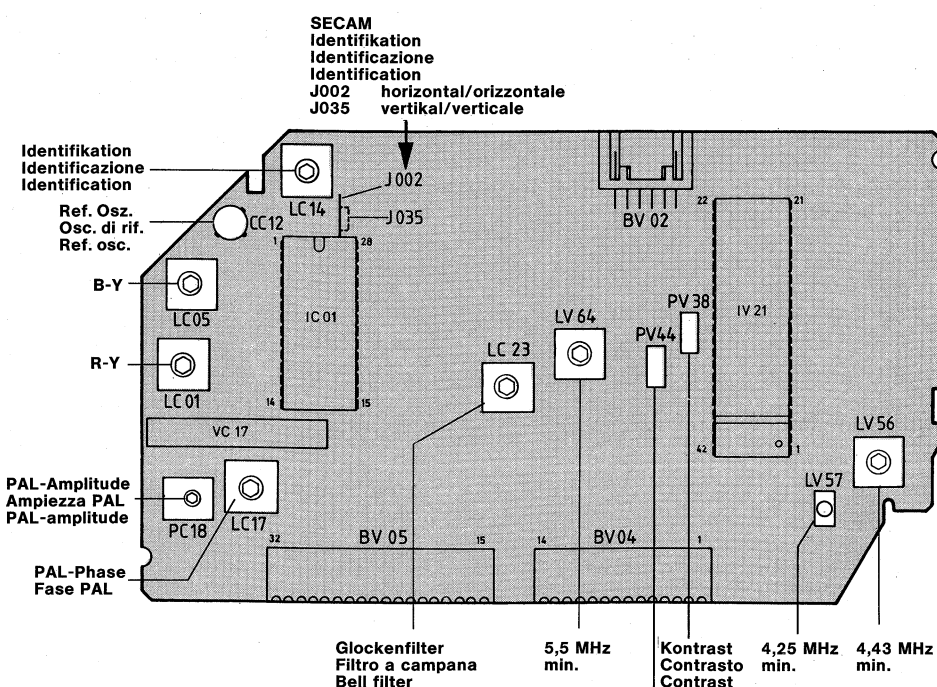
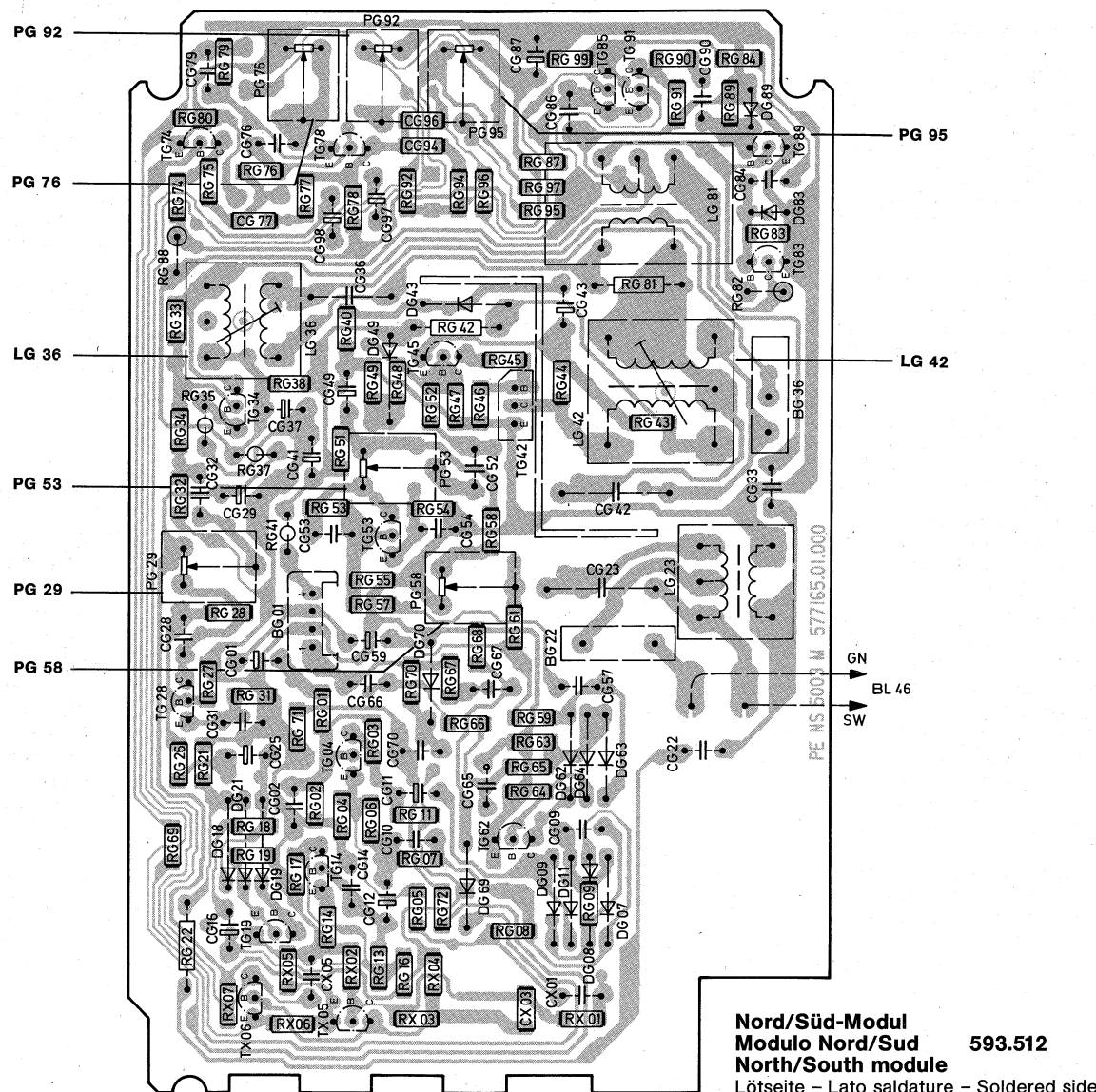
ne horizontal lines - left and
the screen - with PG 92 the
the picture and with PG 95 the
the picture.



corretto/wrong



corretto/correct ③

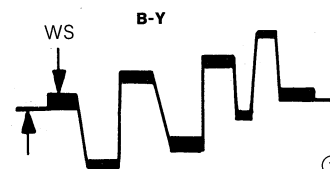


Chroma-Video-Modul
Modulo cromaticita video 592.780
Chroma video module

Bestückungsseite - Lato componenti - Component side

Abgleich Chroma-Video-Modul

- PAL**
PAL-Farbbalkensignal über den Antenneneingang einspeisen.
- 1.1 Referenz-Oszillator**
Pin 17 des TDA 4556 an Masse legen. Mit CC 12 auf möglichst langsames Durchlaufen der Farbbalken einstellen. Masseverbindung wieder entfernen.
- 1.2 PAL-Laufzeitdecoder**
FuBK-Testbild anlegen, geringe Helligkeit einstellen. LC 17 (PAL-Phase) und PC 18 (PAL-Amplitude) wechselweise so einstellen, daß in den Unbuntfeldern (+ V ± U) bzw. im Farbbalken purpur keine Jalousieeffekte (Paarigkeit) auftreten.
- 1.3 4,43-MHz-Farbträger-Falle**
Oszilloskop mit dem Emittor von TV 60 auf der Bildrohranschluß-Platine verbinden. Mit LV 56 den 4,43-MHz-Farbträger auf Minimum einstellen.
- 1.4 5,5-MHz-Tonträger-Falle**
Sendertestbild empfangen oder Testbild-generator an den Antenneneingang anschließen. Oszilloskop an den Emittor von TV 60 auf der Bildrohranschluß-Platine anschließen. Mit LV 64 Tonträger auf Minimum einstellen.
- 2. SECAM**
SECAM-Farbbalkensignal über den Antenneneingang einspeisen.
- 2.1 Identifikation**
Zum Grobangleich mit LC 14 Farbbalken auf flackerfreie Wiedergabe einstellen. Für den Feinabgleich ein extrem hochohmiges Voltmeter an Pin 21 des TDA 4556 anschließen. Es empfiehlt sich, die Spannung nicht gegen Masse zu messen, sondern gegen einen Spannungsteiler, dessen Anzapf auf ca. 6V liegt. Mit LC 14 auf maximale Spannung abgleichen.
- 2.2 B-Y-Demodulator**
Oszilloskop an Pin 3 des TDA 4556 (B-Y-Ausgang) anschließen. Mit LC 05 die farblosen Balken des Farbbalken-Testbildes auf das Niveau der Zeilenaustaststücke einstellen (Abb. 1).
- 2.3 R-Y-Demodulator**
Oszilloskop an Pin 1 des TDA 4556 (R-Y-Ausgang) anschließen. Mit LC 01 die farblosen Balken des Testbildes auf das Niveau der Zeilenaustaststücke einstellen (Abb. 2).
- 2.4 Glockenfilter**
SECAM-Signal videomäßig über die Europa-Normbuchse (Pin 20) einspeisen. Oszilloskop an Pin 15 des TDA 4556 anschließen. Mit LC 23 gleiche Amplituden des Farbbalkensignals einstellen.
- 2.5 4,25-MHz-Farbträger-Falle**
Oszilloskop mit dem Emittor von TV 60 auf der Bildrohranschluß-Platine verbinden. Mit LV 57 den 4,25-MHz-Farbträger auf Minimum einstellen.
- 3. Kontrast (Spitzenweiß)**
Testbildgenerator anschließen und Grünfläche einspeisen. Oszilloskop an die Bildrohrkathode Grün (Pin 6) anschließen. Mit der Fernbedienung Farbe auf den Wert 50 regeln, Helligkeit auf 50 und Kontrast auf 70. Mit PV 38 das Signal an der Bildröhre auf 60 Vss (Austastniveau bis Grün) einstellen.
- 4. Strahlstrom**
Mit Testbildgenerator Weißfläche einspeisen. Oszilloskop an die Bildrohrkathode Grün (Pin 6) anschließen. Mit der Fernbedienung Farbe auf den Wert 50 regeln, Helligkeit auf 50 und Kontrast auf 99. Mit PV 44 das Signal an der Bildröhre auf 60 Vss einstellen.



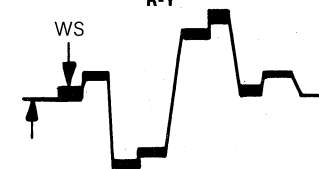
①

Taratura del modulo cromaticita video

- PAL**
Alimentare un segnale di barra di colore PAL attraverso l'entrata d'antenna.
- 1.1 Oscillatore di riferimento**
Collegare a massa il piedino 17 del TDA 4556. Con CC 12, portare lo scorrere delle barre di colore al ritmo più lento possibile. Togliere il collegamento a massa.
- 1.2 Decoder tempo di transito PAL**
Introdurre in antenna un segnale di prova colore. Regolare su bassa luminosità. Regolare alternativamente LC 17 (fase PAL) e PC 18 (ampiezza PAL) in modo tale che le zone acromatiche (+ V ± U) rispettivamente la barra di colore porpora non presentino l'effetto persiana (adoppiamento di linee).
- 1.3 Trappola portante cromoforica 4,43 MHz**
Collegare l'oscilloscopio all'emettitore di TV 60 sulla piastra collegamento del cinescopio. Regolare su minimo la portante cromoforica 4,43 MHz mediante LV 56.
- 1.4 Trappola portante audio 5,5 MHz**
Introdurre un segnale di prova o collegare il generatore di segnali di prova all'entrata d'antenna. Collegare l'oscilloscopio all'emettitore di TV 60 trovandosi sulla piastra collegamento cinescopio. Regolare su minimo la portante audio con LV 64.
- 2. SECAM**
Alimentare un segnale barra di colore SECAM attraverso l'entrata d'antenna.
- 2.1 Identificazione**
Per la taratura grossolana, regolare la barra di colore con LC 14 in modo tale che la riproduzione sia esente dall'effetto di scintillamento. Per la taratura fine, bisogna collegare al piedino 21 del TDA 4556 un voltmetro a resistenza ohmica estremamente elevata. Consigliamo di non misurare la tensione verso massa ma invece verso un separatore di tensione la cui entrata è di circa 6V. Allineare su tensione massima mediante LC 14.
- 2.2 Demodulatore B-Y**
Collegare l'oscilloscopio al piedino 3 del TDA 4556 (uscita B-Y). Regolare con LC 05 le barre acromatiche del segnale di prova barre di colore in modo tale che corrispondano al livello della lacuna d'esplorazione di riga (fig. 1).
- 2.3 Demodulatore R-Y**
Collegare l'oscilloscopio al piedino 1 del TDA 4556 (uscita R-Y). Regolare con LC 01 le barre acromatiche del segnale di prova in modo tale che corrispondano al livello della lacuna d'esplorazione di riga (fig. 2).
- 2.4 Filtro a campana**
Alimentare in modo video il segnale SECAM attraverso la presa Peritelevisione (piedino 20). Collegare l'oscilloscopio al piedino 15 del TDA 4556. Effettuare la regolazione con LC 23 in modo tale che le ampiezze del segnale barre di colore siano analogiche.
- 2.5 Trappola portante cromoforica 4,25 MHz**
Collegare l'oscilloscopio all'emettitore di TV 60 sulla piastra collegamento del cinescopio. Regolare su minimo la portante cromoforica 4,25 MHz mediante LV 57.
- 3. Contrasto (Bianco di cresta)**
Collegare un generatore di segnali di prova ed introdurre in antenna un segnale verde. Collegare l'oscilloscopio al catodo verde del cinescopio (piedino 6). Regolare il colore e la luminosità sul valore 50, il contrasto sul valore 70 mediante il telecomando. Il segnale sul cinescopio deve essere regolato a 60 Vpp tramite PV 38 (livello d'esplorazione fino al verde).
- 4. Corrente di fascio**
Introdurre in antenna un segnale bianco mediante il generatore di segnali di prova. Collegare l'oscilloscopio al catodo verde del cinescopio (piedino 6). Regolare il colore e la luminosità sul valore 50, il contrasto sul valore 99 mediante il telecomando. Il segnale sul cinescopio deve essere regolato su 60 Vpp mediante PV 44.

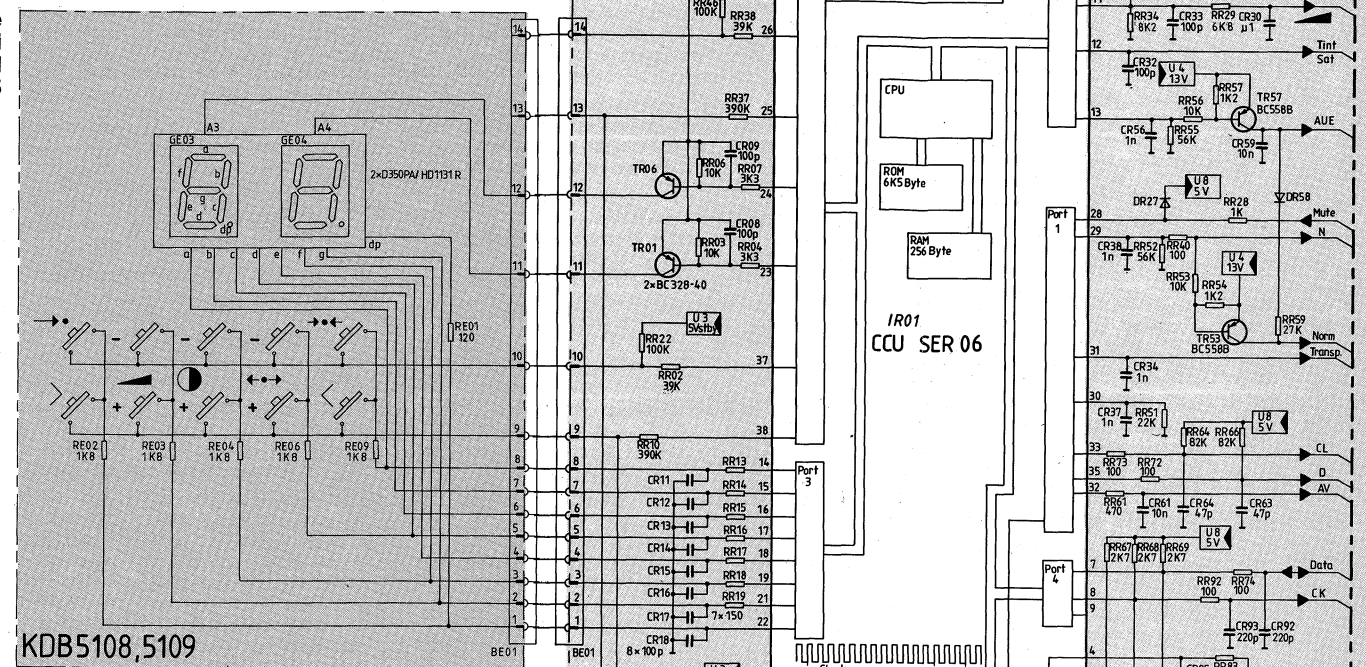
Alignment of Chroma - Video-Module

- PAL**
Apply PAL-color bar test pattern into the Antenna input socket.
- 1.1 Reference-oscillator**
Put a wire bridge from pin 17 of TDA 4556 to ground. With CC 12 set the colour bars almost to synchronize (beat frequency). Remove wire bridge again.
- 1.2 PAL-deley-line-decoder**
Apply Philips-test pattern with low brightness level. Adjust LC 17 (PAL-phase) and PC 18 (PAL-amplitude) vice-versa, so that hannover-blinds do not occur in the complementary colour bars yellow, cyan and magenta.
- 1.3 4.43 MHz Colour sub-carrier trap**
Connect an oscilloscope-probe to the emitter of TV 60, positioned on the CRT-base plate. Align 4.43 MHz colour sub-carrier to minimum with LV 56.
- 1.4 5.5 MHz sound trap**
Set TV to transmitter test pattern or apply pattern generator signal to antenna input socket. Connect an oscilloscope probe to the emitter of transistor TV 60, positioned on the CRT-base plate. Align LV 64 to minimum sound carrier.
- 2. SECAM**
Apply a SECAM-colour-bar signal to antenna input socket.
- 2.1 Identification**
For coarse balancing, set colour bars to flicker-free playback with LC 14. For fine tuning employ an extreme high-impedance voltmeter and connect to pin 21 of the TDA 4556. We recommend, to measure the voltage not against the ground, but on a voltage divider with a tapping connection at a level of 6 volt. With LC 14 adjust to maximum reading.
- 2.2 B-Y Demodulator**
Connect the oscilloscope to pin 3 of TDA 4556 (B-Y output). With LC 05 set the monochrome (colourless) bars of the colour-bars test pattern signal to the same level as the line blanking interval (see fig. 1).
- 2.3 R-Y Demodulator**
Connect oscilloscope to pin 1 of TDA 4556 (R-Y output). With LC 01 set the monochrome bars of the test pattern signal to the same level as the line blanking interval (see fig. 2).
- 2.4 Bell filter**
Apply a SECAM video signal into the SCART socket pin 20. Connect an oscilloscope to pin 15 of the TDA 4556. With LC 23 set the amplitudes of the different colour bars to same level.
- 2.5 4.25 MHz Colour sub-carrier trap**
Connect an oscilloscope-probe to the emitter of TV 60, positioned on the CRT-base plate. Align 4.25 MHz colour sub-carrier to minimum with LV 57.
- 3. Contrast (peak white-level)**
Apply a green testpattern-signal to the antenna socket. Connect oscilloscope-probe to the green cathode (pin 6) of the CRT. With the remote control set the colour saturation to indicate the value 50, the brightness to 50 and the contrast to 70. With PV 38 set the CRT-signal to 60 Vpp (blanking to green level).
- 4. Beam current**
Apply a white testpattern-signal to the antenna socket. Connect an oscilloscope-probe to the green cathode (pin 6) of the CRT. With the remote control set the colour saturation to indicate the value 50, the brightness to 50 and the contrast to 99. With PV 44 set the CRT-signal to 60 Vpp.

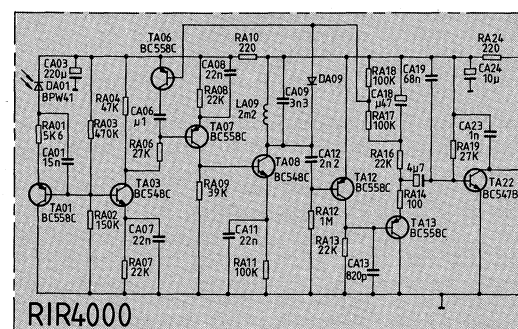


②

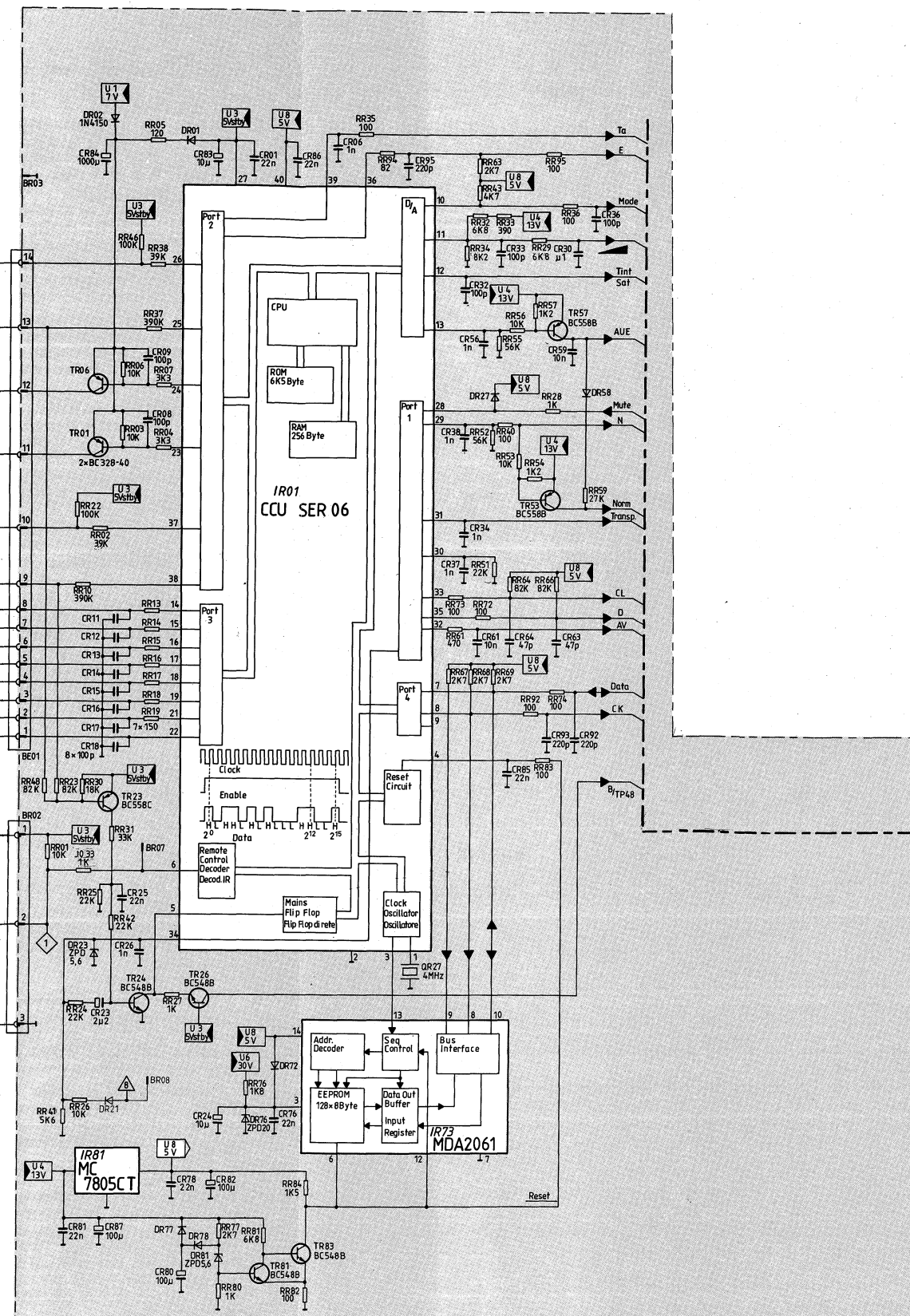
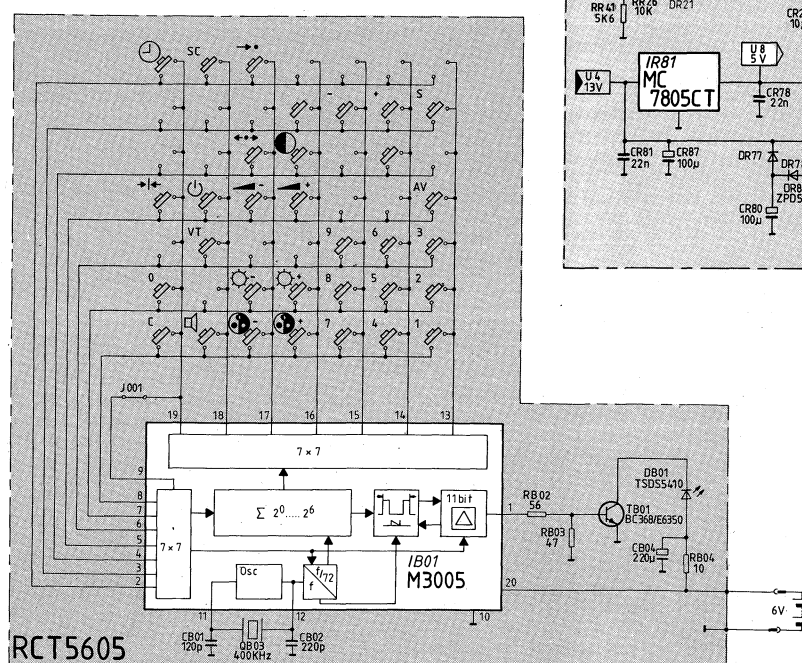
**Bedienteilplatte
Piastra sezione comandi
Control unit board
592.975**



Infrarot-Vorverstärker
Preamplificatore infrarossi
Infra-red pre-amplifier
583.521 B



**Infrarot-Fernbedienung
Telecomando infrarossi
Infra-red remote control
Computer Control 4
583.561**



Achtung!

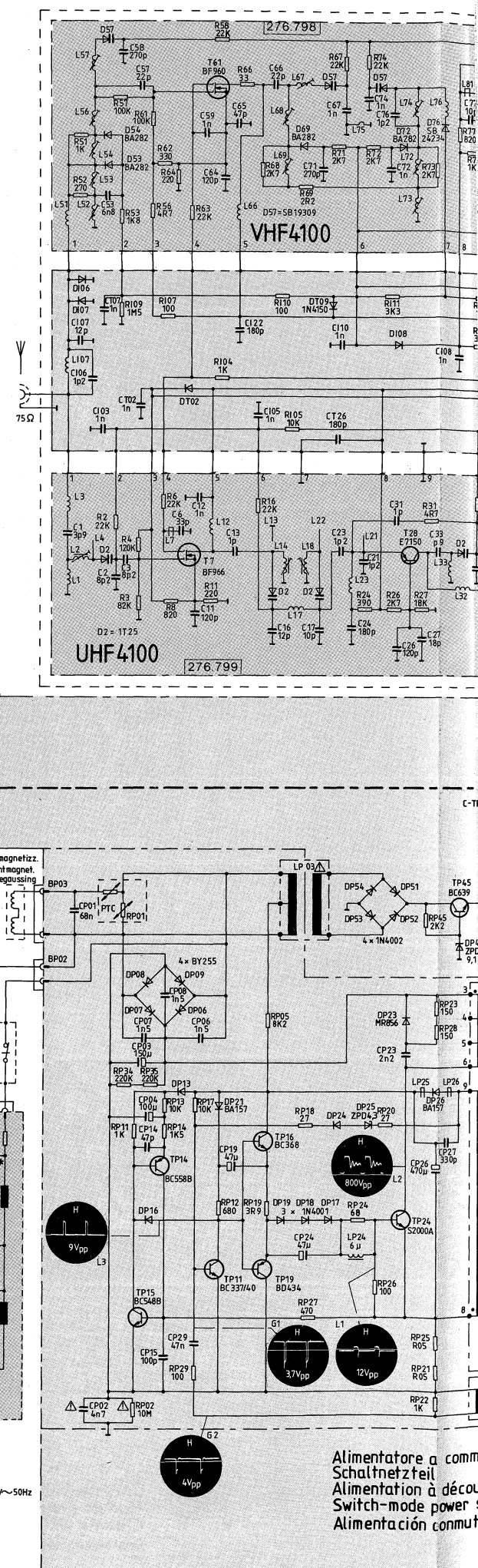
Achtung:
Bei Arbeiten am Schaltnetzteil Trenntrafo verwenden, und Messungen in diesem Bereich gegen Masse des Schaltnetzteils (Emitter TP 15) ausführen.

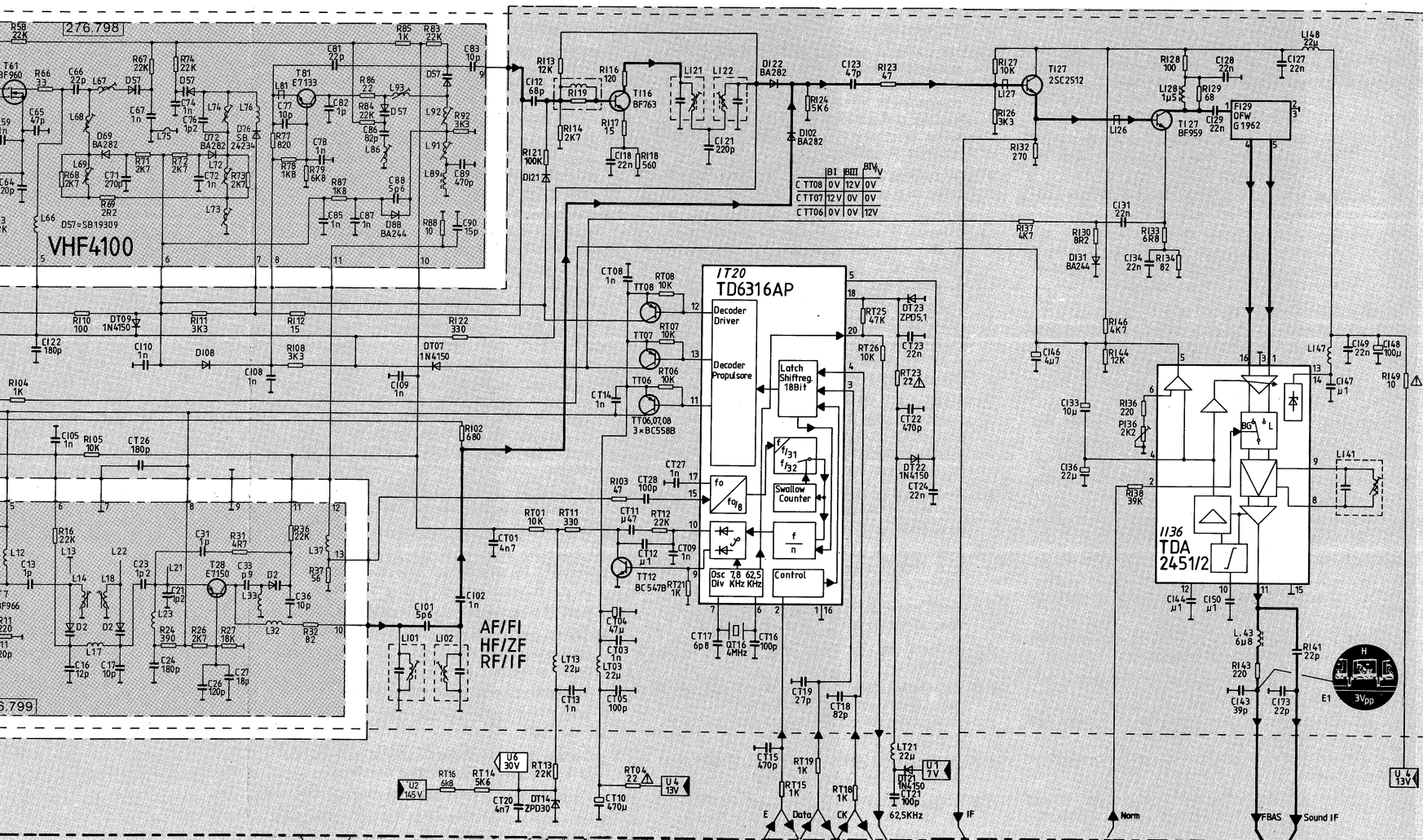
Attenzione!

Attenzione:
Per i lavori sull'alimentatore a commutazione, bisogna utilizzare un trasformatore separatore ed effettuare le misurazioni in questo ambito verso massa dell'alimentatore a commutazione (emettitore TP 15).

Attention!

When carrying out repair work on components in the primary circuit of the switch mode power supply (SMPS), an isolating transformer must be employed. Measurements to be taken against ground within the primary side of the SMPS (emitter of TP 15).





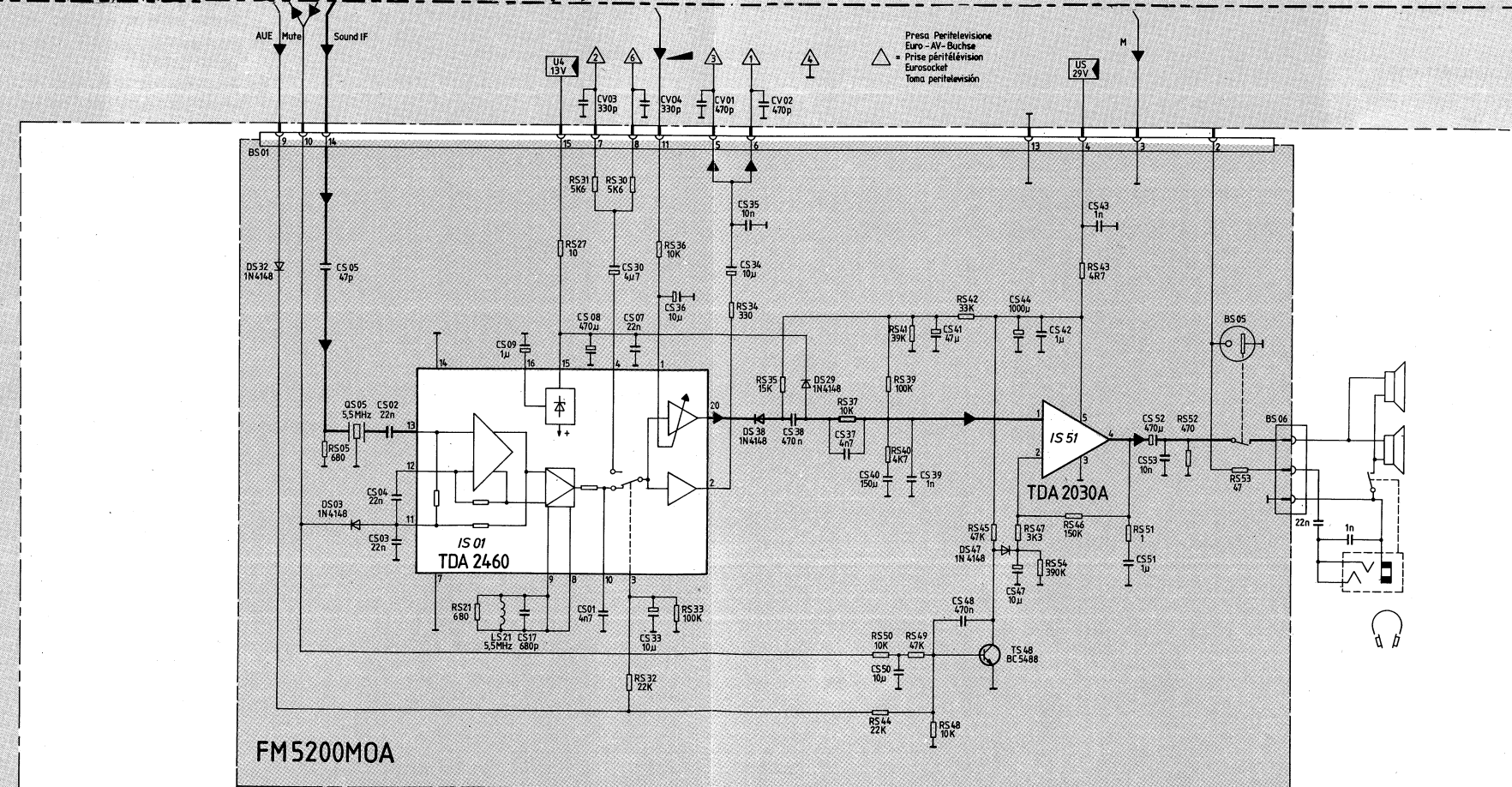
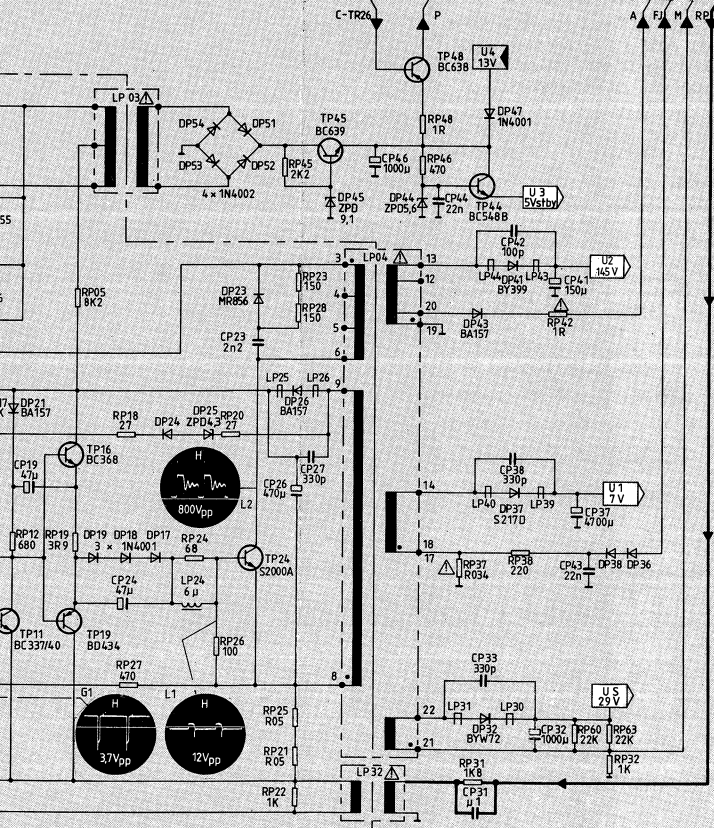
△ = Euro-AV-Buchse
= Presa Peritelevisione
Eurosocket

△ NF/AF 'R' BF 'D' 0.5V RMS	△ X
△ NF/AF 'R' BF 'D' 0.5V RMS	△ Video R
△ NF/AF 'L' BF 'S' 0.5V RMS	△ X
△ NF/AF BF	△ Video R 0.7V RMS
△ Video B	△ Blanking Spgnim. Video
△ NF/AF 'L' BF 'S' 0.5V RMS	△ Video
△ Video B 0.7V RMS	△ Blanking Spgnim. Video
△ Mode AV ± 12 V	△ Video 1Vpp/75 Ω
△ Video G/V	△ Video 1Vpp/75 Ω
△ X	△ Chassis Telaio
△ Video G/V 0.7V RMS	△ VRMS = Veff Vpp = Vss

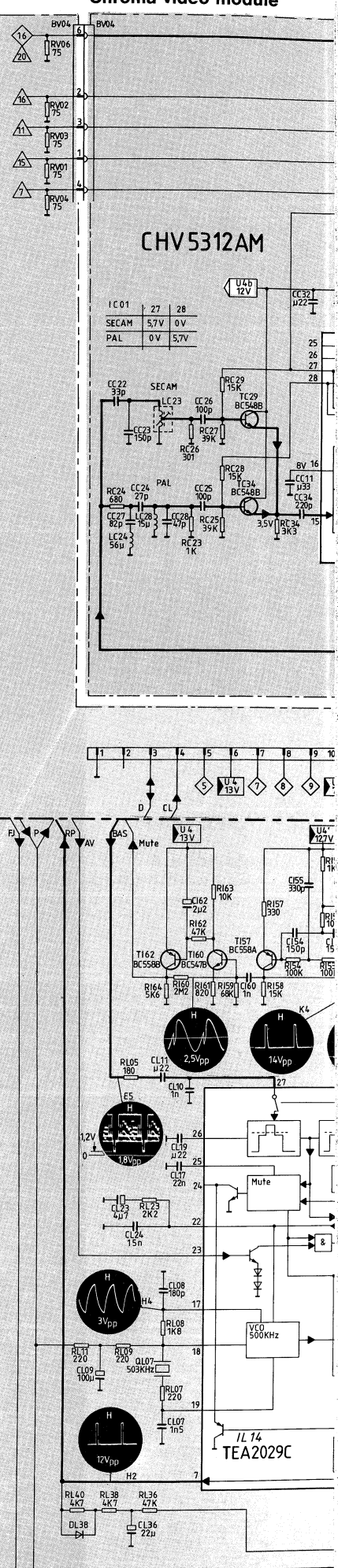
Euro-AV-Buchse
Presse Peritelevisione
Eurosocket

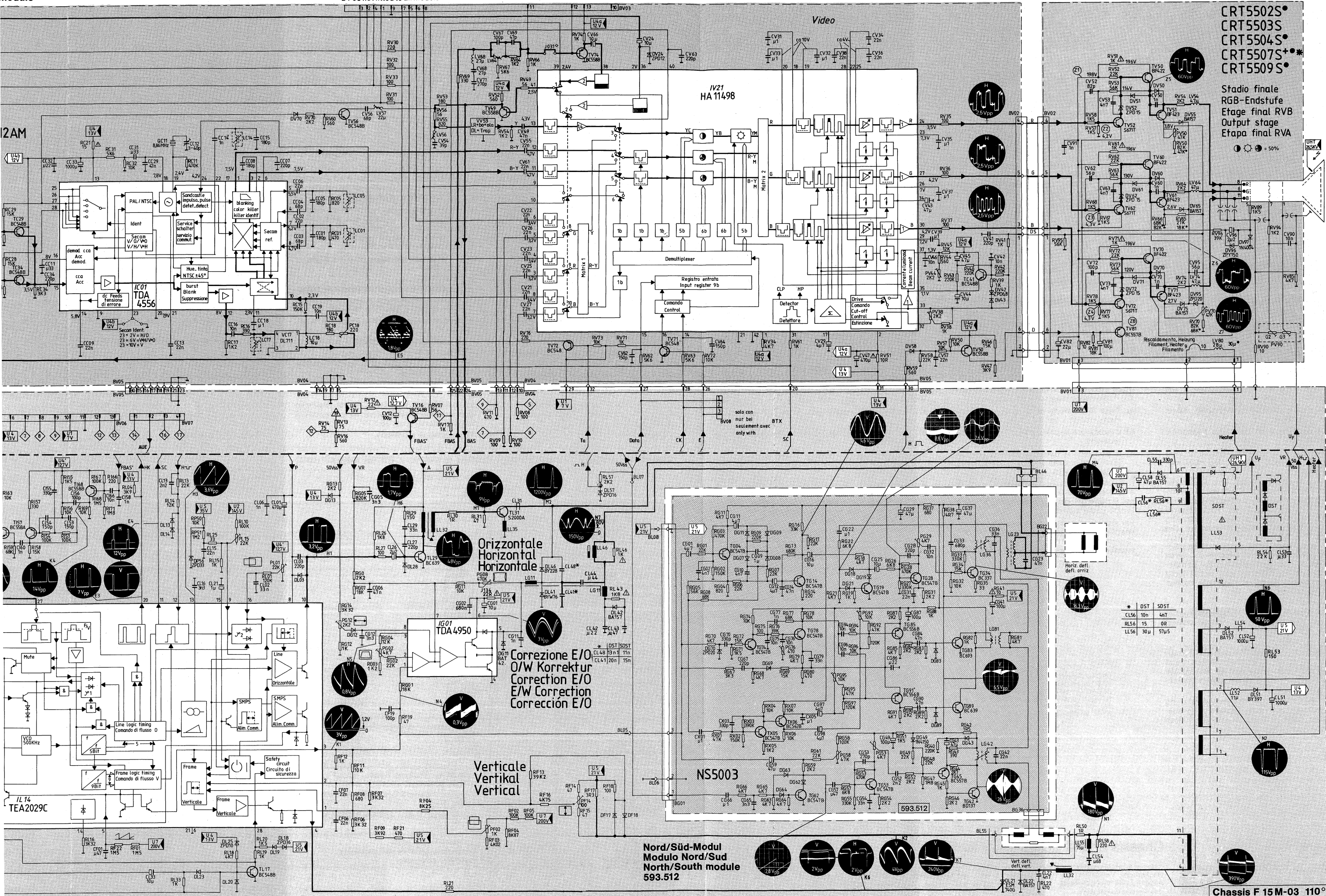
1 3 5 21
2 4 6 20

Anschlußseite / Lato collegamento /
Connection side

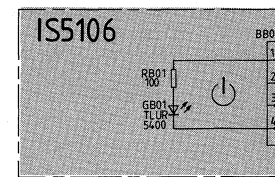


Ton-Modul
Modulo audio 593.504
Sound module

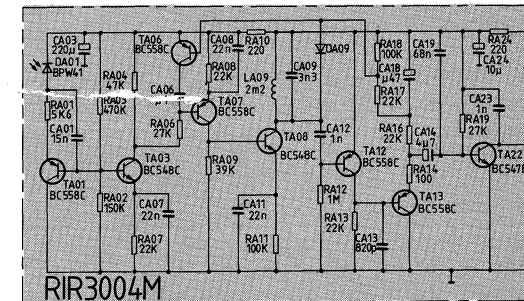
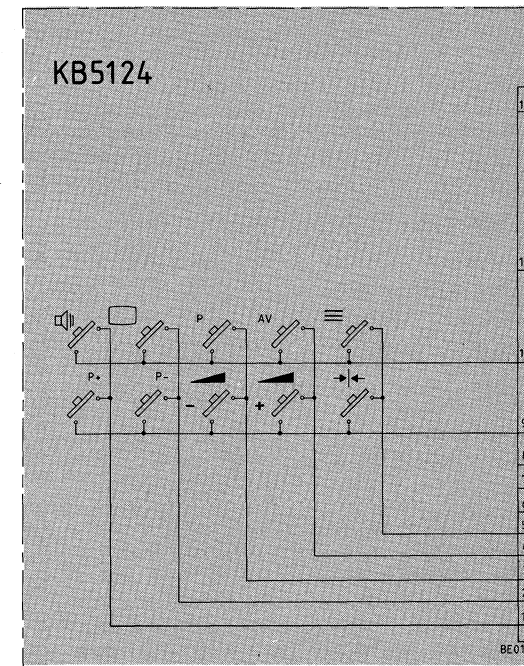




**Leiterplatte LED
Piastra LED
P.C.B. LED**

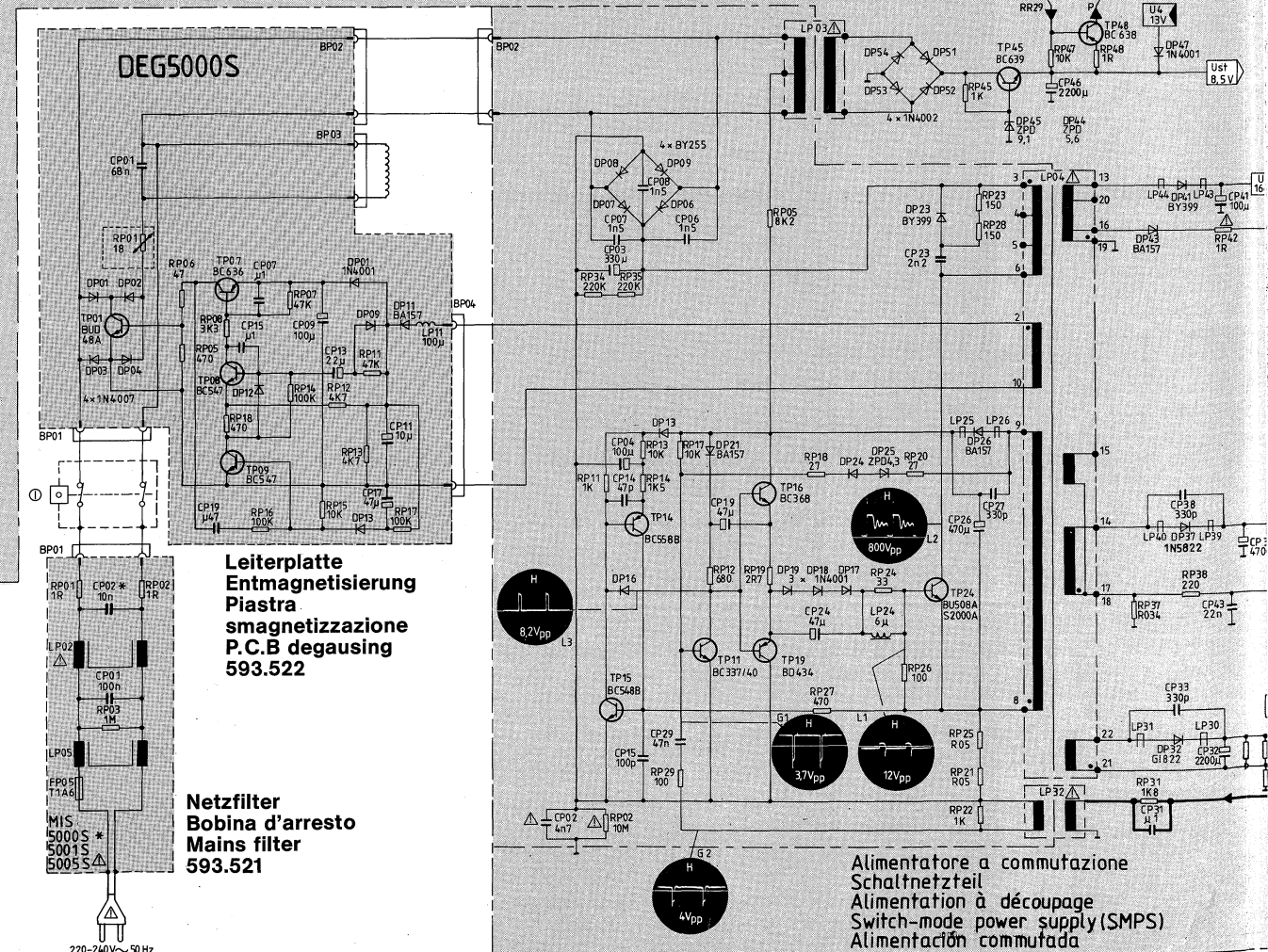
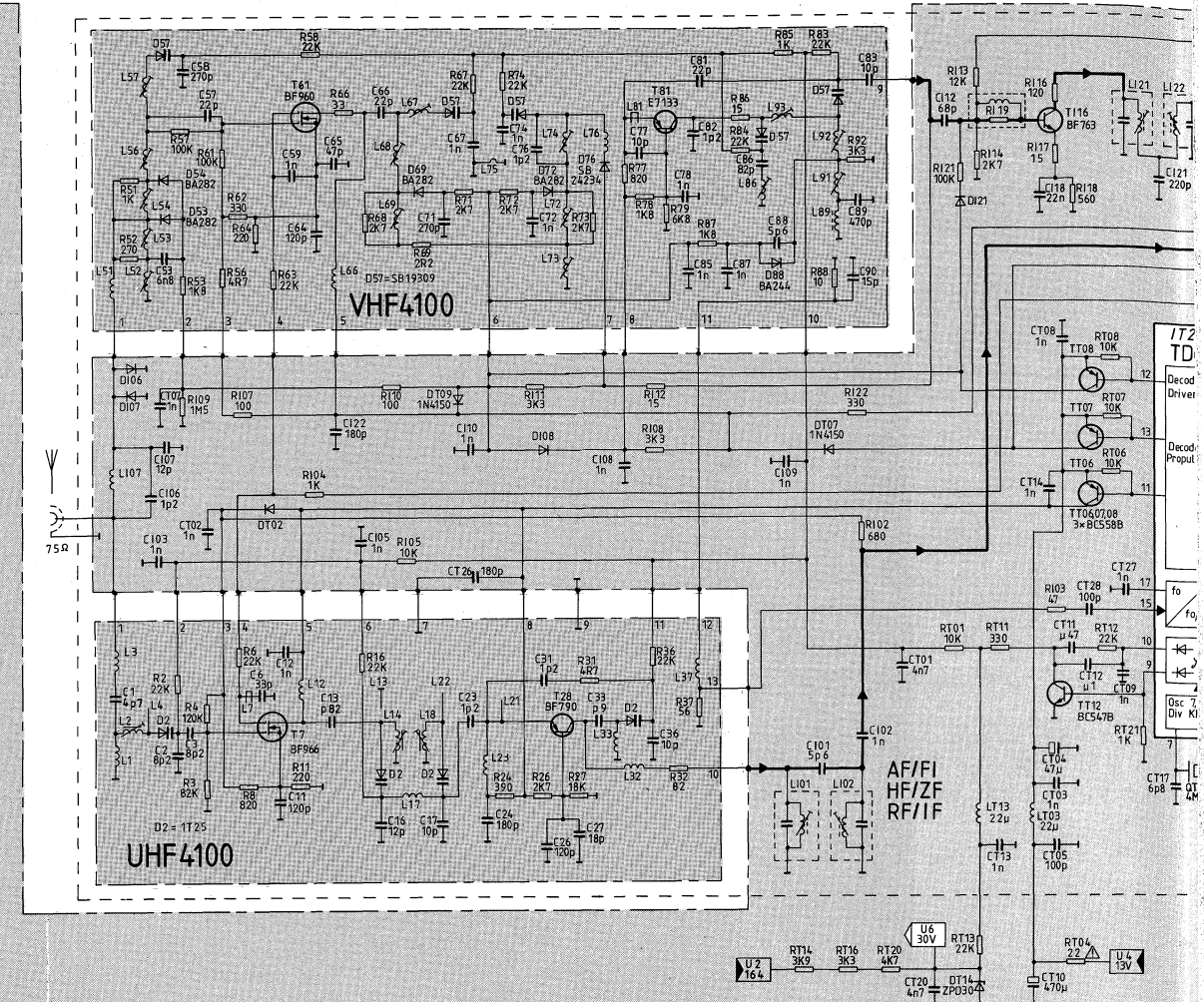
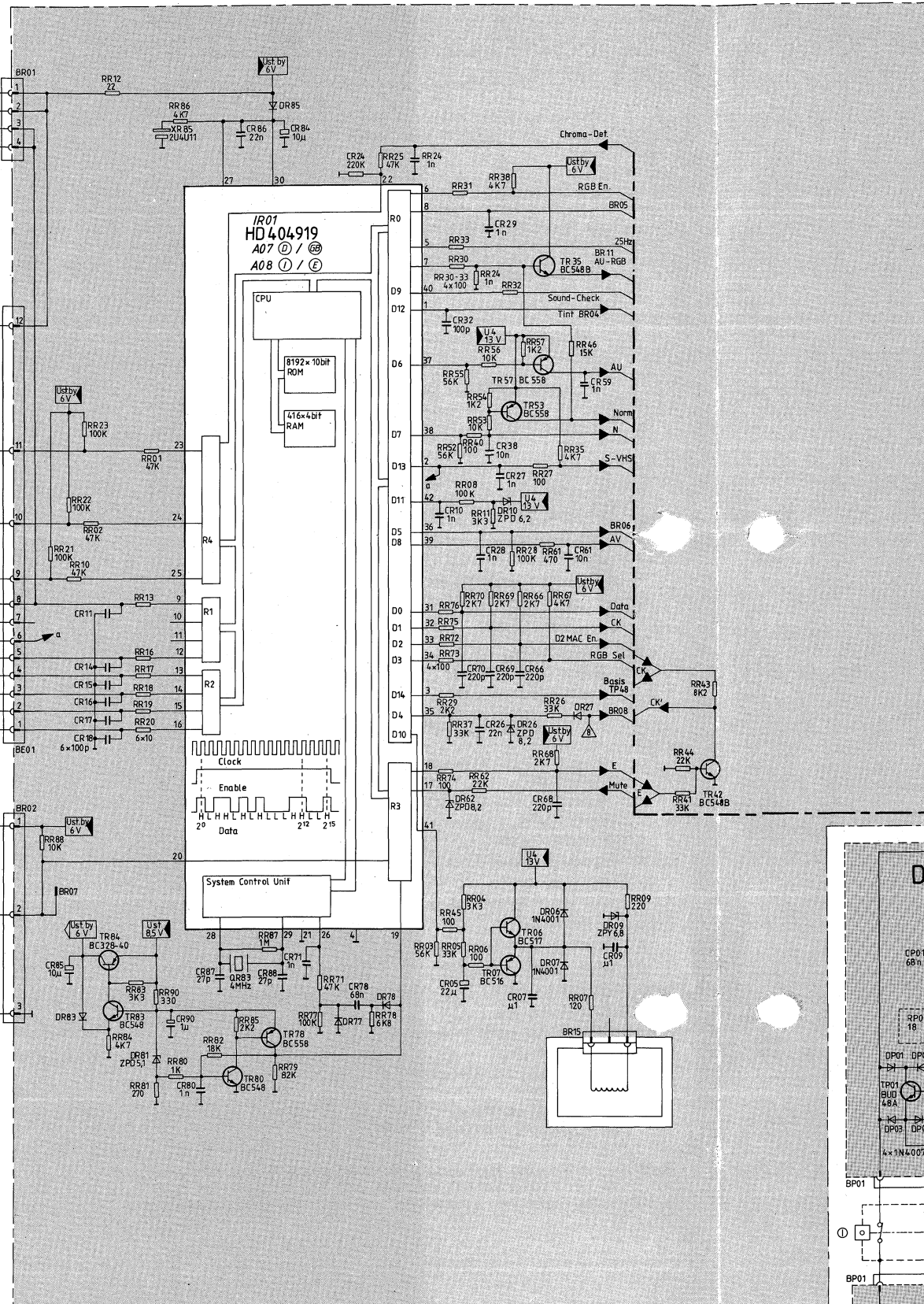
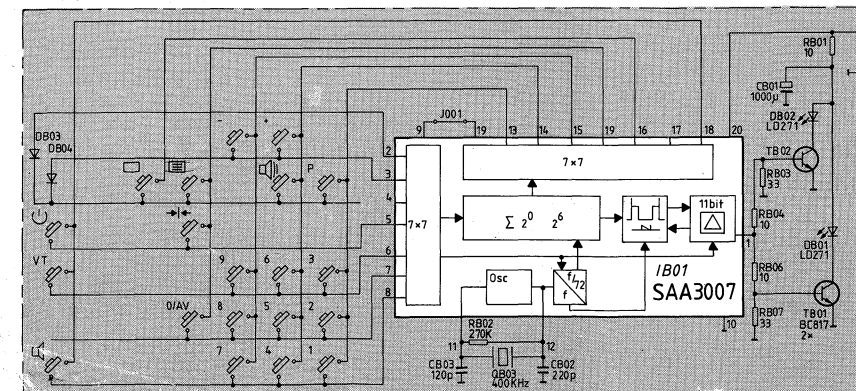


**Bedienteilplatte
Piastra sezione comandi
Control unit board**



**Infrarot-Vorverstärker
Preamplificatore infrarossi
Infra-red pre-amplifier**

**Infrarot-Fernbedienung IMC 7
Telecomando infrarossi 583.571
Infra-red remote control**



Achtung!
Bei Arbeiten am Schaltenteil Trenntrafo verwenden, und Mes-
sungen in diesem Bereich gegen Masse des Schaltnteils
(Emitter TP 15) ausführen.

Attenzione!
Per i lavori sull'alimentatore a commutazione, bisogna utilizzare
un trasformatore separatore ed effettuare le misurazioni in
questo ambito verso massa dell'alimentatore a commutazione
(emettitore TP 15).

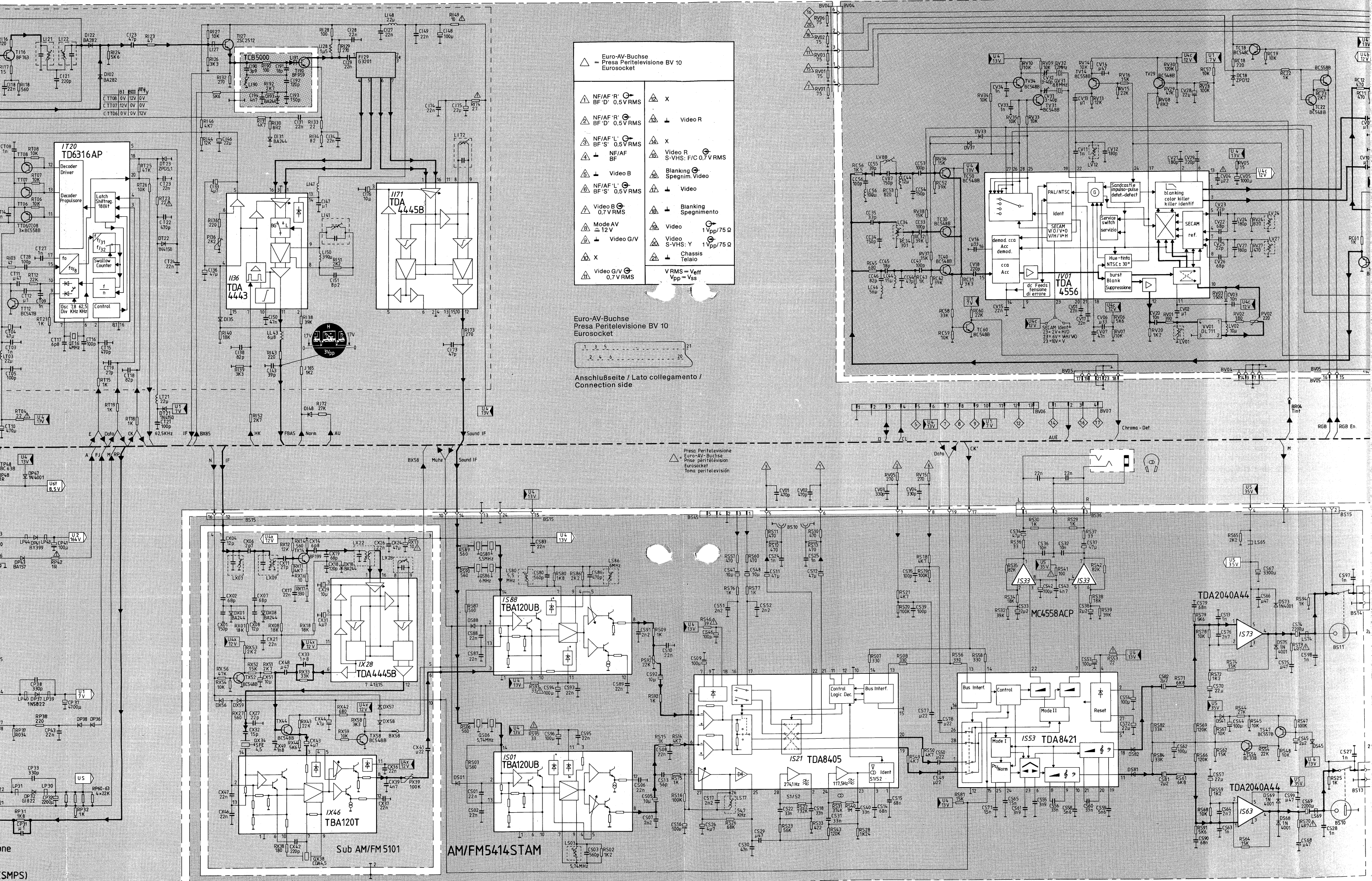
Attention!
When carrying out repair work on components in the primary cir-
cuit of the switch mode power supply (SMPS), an isolating trans-
former must be employed. Measurements to be taken against
ground within the primary side of the SMPS (emitter of TP 15).

**Leiterplatte
Entmagnetisierung
Piastra
smagnetizzazione
P.C.B degaussing
593.522**

**Netzfilter
Bobina d'arresto
Mains filter
593.521**

**Alimentatore a commutazione
Schaltenteil
Alimentation à découpage
Switch-mode power supply (SMPS)
Alimentación conmutada**

Chroma-Video-Modul
Modulo crominanza video 593.518
Chroma video module

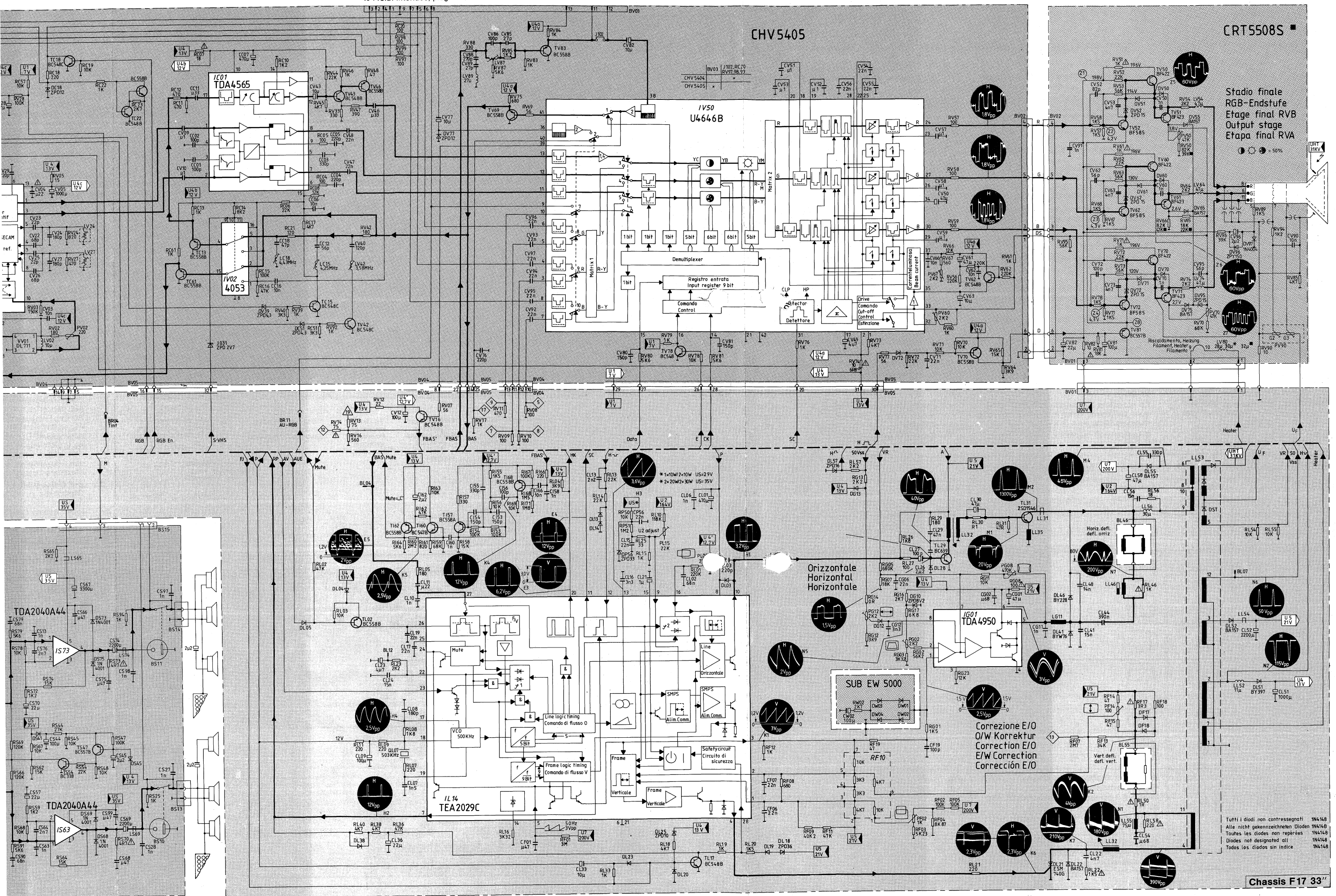


AM 6,5 MHz-/FM 4,5 MHz-Ton-Submodul	
Submodulo audio AM 6,5 MHz/FM 4,5 MHz	592.984
AM 6.5 MHz-/FM 4.5 MHz-sound-submodule	

Ton-Modul	
Modulo audio	592.796
Sound module	

zur Leiterplatte Interface, Stecker BZ 03
verso piastra interface, spina BZ 03
to P.C.B. interface, plug BZ 03

Bildrohranschluß-Platine
Piastra zoccolo cinescopio 593.523
P.C.B. CRT socket



V + H-Generator/Ansteuerung Schaltnetzteil
Generatore V + O/azionamento alim. commut.
V + H generator/control of SMPS

Chassis F17 33"

Schaltbildhinweise

- zum Verbraucher
- von der Spannungsquelle
- Anschlüsse der Euro-AV-Buchse BV 10.
- Anschlüsse der Stiftleiste BV 06 (Videotext)
- Anschlüsse der Stiftleiste BV 07 (Videotext).
- D 1 ... Z 7
- Meßpunkte auf den gedruckten Platinen.
- X = nicht angeschlossen

Sicherheitszeichen

Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Alle nicht gekennzeichneten Dioden 1 N 4148

Achtung!

Bildröhre und Ablenssystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

Keine Veränderungen der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenssystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung: max. 31 kV. Änderungen vorbehalten.

Indicazione sullo schema

- verso utilizzatore
- dalla sorgente di tensione
- Collegamenti della presa Peritelevisione BV 10.
- Colleg. della lista presa BV 06 (Televideo).
- Colleg. della lista presa BV 07 (Televideo).
- D 1 ... Z 7
- Punti di misura sulle piastre stampate.
- X = non collegate

Contrassegno di sicurezza.

Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituito soltanto con delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

Tutti i diodi non contrassegnati 1 N 4148.

Attenzione!

Il cinescopio ed il giogo di deflessione formano un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E' indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Non effettuare alcuna modifica sui componenti a collare.

Non togliere le viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare il cinescopio dal giogo.

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate. Tensione di accelerazione: max. 31 kV.

Con riserva di modifiche.

Circuit notes

- to load circuit
- from voltage source
- Connections of the Eurosocket BV 10.
- Connections of the socket strip BV 06 (Tele-text).
- Connections of the socket strip BV 07 (Tele-text).
- D 1 ... Z 7
- Test points on the printed boards.
- X = not connected

Safety symbol

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

Diodes not designated all 1 N 4148

Note!

Cathode ray tube and deflection system should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

It is essential that the following points be observed:

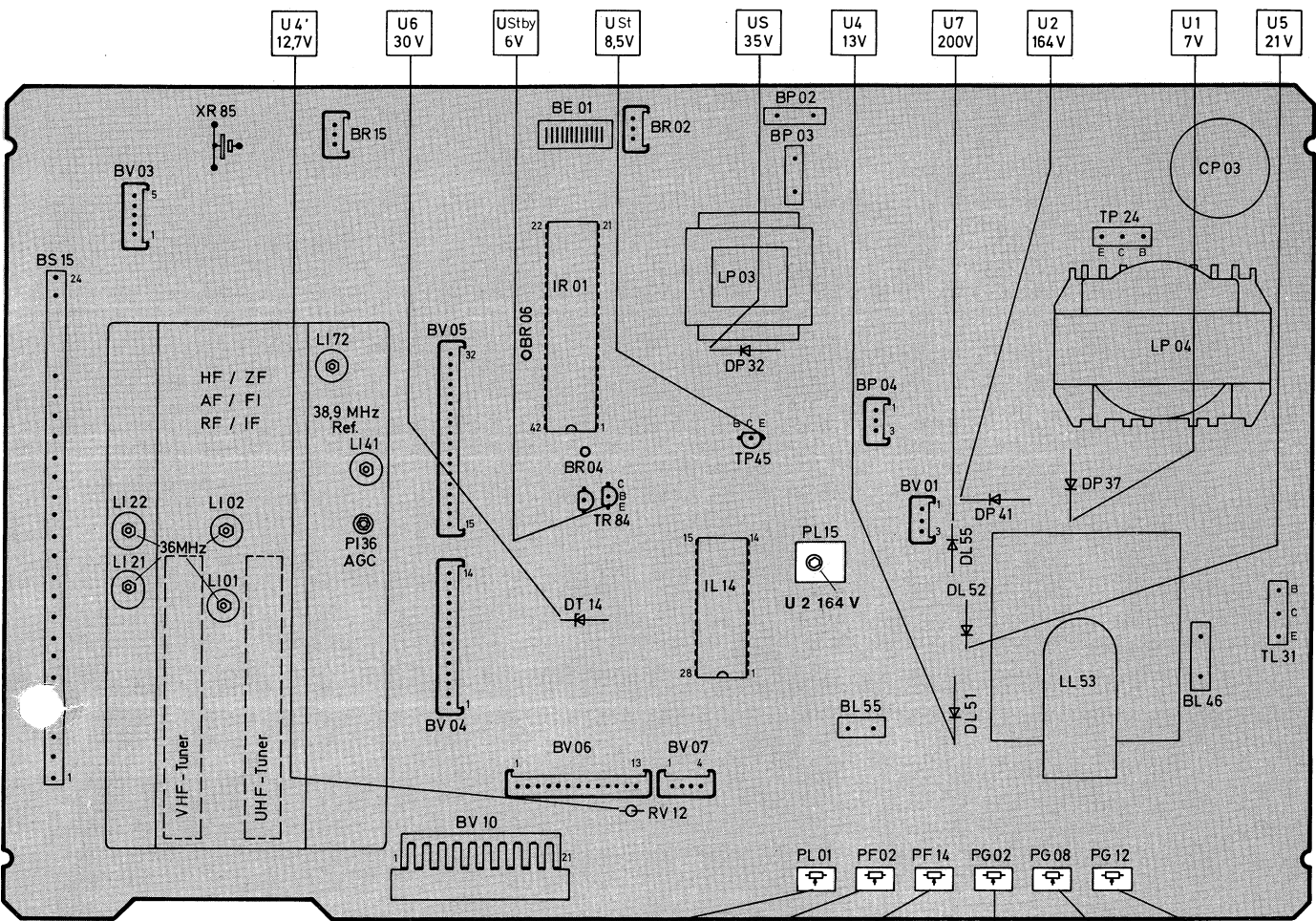
Do not alter the position of the neck components.

Do not slaken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

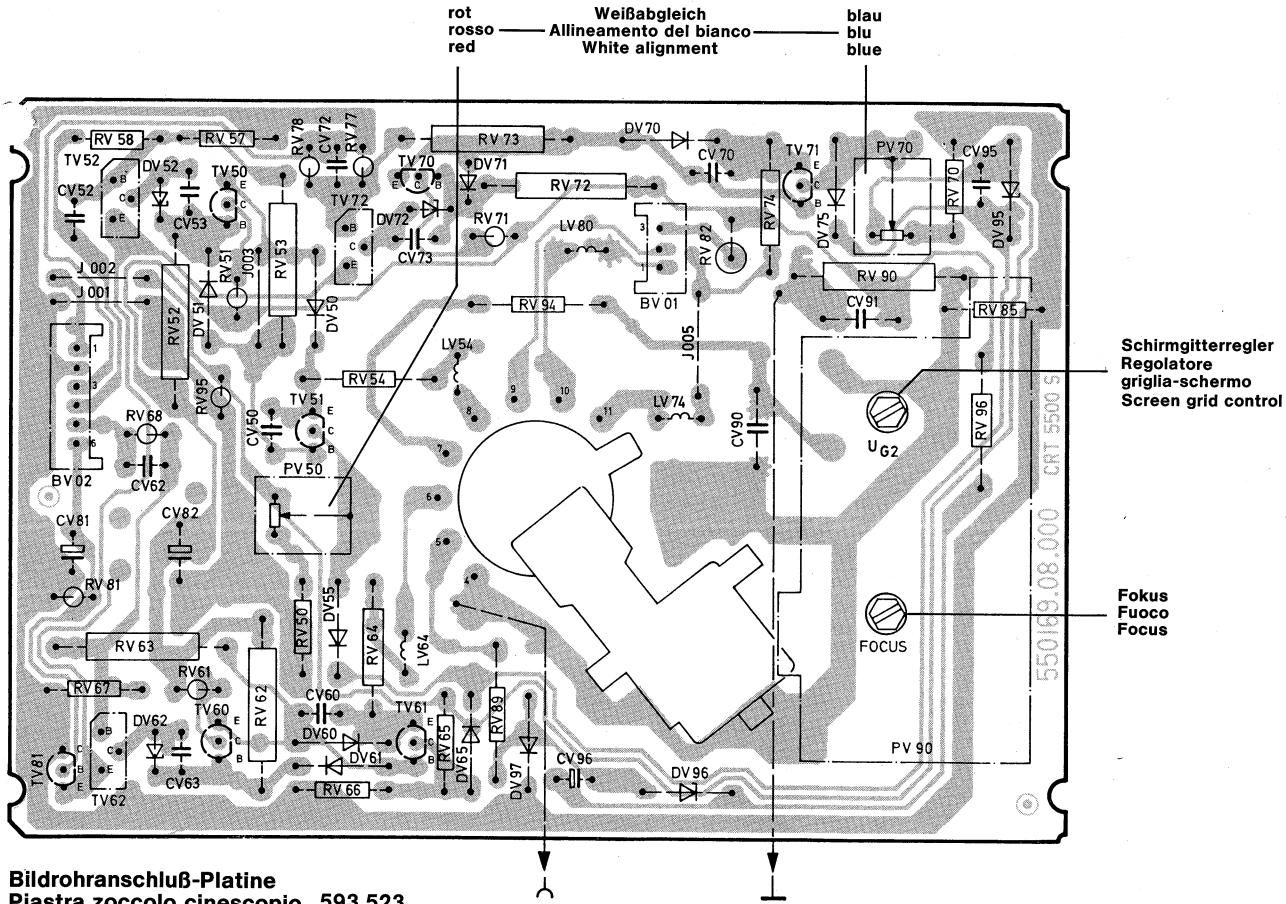
The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened. Acceleration voltage: max. 31 kV.

Subject to modification.



Grundplatte
Piastra di base
Basic P.C.B.

Bestückungsseite - Lato componenti - Component side





Apply a white testpattern-signal to the antenna socket. Connect an oscilloscope-probe to the green cathode (pin 6) of the CRT. Set the colour saturation to 50 %, the brightness to 50 % and the contrast to 100 %. With PV 67 set the CRT-signal to 60 Vpp.

Zeilent
Beim V
Kabeins
hochsp
Zeilentr
werden

Service-Mode

The "Service-Mode" allows the setting or the change of the following functions. New setting may be required if the microprocessor HD 40 49 19 in position IR 01 has been replaced, or the accumulator in position XR 85 was discharged or if the set has been modified by a retrofit set, thus requiring new programming.

In order to switch the set into "Service-Mode" it is necessary to switch the set off with the mains switch. Then press both local volume buttons + and - **on the set** simultaneously and additionally switch the set on again with the mains switch and keep the volume buttons depressed until the following is being displayed:

Service Mode
CDE G J L

The following functions may be changed by **remote control**. The letters below the word Service Mode indicate the presently active function. The letter "L" indicates generally the switched-on Service Mode. In the column "Programmed" in the following table those functions are indicated which, under normal conditions, are pre-programmed in this set provided, that the set has not been modified with a retrofit set.

Button	Function	Letter	Programmed
1. Function of the Buttons (black letter background)			
0	Standard B/G	DEF off	
1	Standard L (France)	F	
2	Standard China	E	
3	Standard South Africa	EF	
4	Standard USA	D	
5	Standard Taiwan	D F	
6	Multistandard (B/G/L)	DE	x
7	D2Mac yes (only after modification)	I	
8	D2Mac no	I off	x
9	Subcode 7 no	O off	x
≡	Subcode 7 yes	O	
◀)	D2Mac Subservice off	—	x
□	D2Mac Subservice on	—	
VT 2. Function of the Buttons (green letter background)			
0	Standard NTSC at Multistandard (not OIRT)	N off	x
7	Standard OT (OIRT) at Multistand. (not NTSC)	N	
1	Cable channels on	G	x
4	Cable channels off	G off	
2	Hyperband yes (only after modification)	B	
5	Hyperband no	B off	x
3	Menu-Language English	C	x
6	Menu-Language German	C off	
8	Satellite 134 MHz	A	
9	Satellite 480 MHz	A off	x
→ ←	Display for Power-on by LED yes	J	x
≡	Display for Power-on by LED no	J off	
P	1st Function of the buttons (black letter background)		

After switch-over to the desired functions it is required to switch-off the TV set by **remote control** in order to store the desired functions and to abandon the service mode.

Service-Mode

Im Service-Mode können die nachfolgenden Funktionen verändert werden. Dieses ist z. B. erforderlich, wenn der Mikroprozessor HD 40 49 19 Position IR 01 gewechselt wurde, der Akku Position XR 85 entladen war oder das Gerät nach dem Einbau von Nachrüstsätzen umprogrammiert werden muß. Zum Einschalten des Service-Modus ist das Fernsehgerät mit dem Netzschalter auszuschalten. Dann die beiden Lautstärketasten + und - **am Fernsehgerät** drücken und gleichzeitig das Gerät mit dem Netzschalter wieder einschalten. Es erscheint folgende Einblendung:

Service Mode
DE G J L

Mit der **Fernbedienung** können jetzt die folgenden Funktionen verändert werden, wobei die Buchstaben unter dem Wort Service Mode angeben, welche Funktionen aktiv sind. Der Buchstabe „L“ steht generell für den eingeschalteten Service-Mode. In der Spalte „Einstellung“ der folgenden Tabelle sind die Funktionen angekreuzt, welche für dieses Gerät programmiert sein sollten, wenn keine Nachrüstsätze eingebaut wurden.

Taste	Funktion	Buchstabe	Einstellung
1. Funktion der Tasten (Buchstabenhintergrund schwarz)			
0	Standard B/G	DEF aus	
1	Standard L (Frankreich)	F	
2	Standard China	E	
3	Standard Südafrika	EF	
4	Standard USA	D	
5	Standard Taiwan	D F	
6	Multistandard (B/G/L)	DE	x
7	D2Mac ja (nur bei Nachrüstung)	I	
8	D2Mac nein	I aus	x
9	Subcode 7 nein	O aus	x
≡	Subcode 7 ja	O	
◀)	D2Mac Subservice aus	—	x
□	D2Mac Subservice ein	—	
VT 2. Funktion der Tasten (Buchstabenhintergrund jetzt grün)			
0	Norm NTSC bei Multistandard (nicht OIRT)	N aus	x
7	Norm OT (OIRT) bei Multistandard (nicht NTSC)	N	
1	Kabelkanäle ein	G	x
4	Kabelkanäle aus	G aus	
2	Hyperband ja (nur bei Nachrüstung)	B	
5	Hyperband nein	B aus	x
3	Menü-Sprache Englisch	C	
6	Menü-Sprache Deutsch	C aus	x
8	Satellit 134 MHz	A	
	Satellit 480 MHz	A aus	x
→ ←	Anzeige von Netz-Ein durch die LED ja	J	x
≡	Anzeige von Netz-Ein durch die LED nein	J aus	
P	1. Funktion der Tasten (Buchstabenhintergrund schwarz)		

Nach dem Umschalten der Funktionen ist es unbedingt erforderlich, das Gerät mit der **Fernbedienung** auszuschalten. Nur dann werden die gewünschten Funktionen gespeichert und der Service-Mode ausgeschaltet.

Modo di servizio

Nel modo di servizio (service mode) le seguenti funzioni possono venir modificate. Ciò occorre p.es. nel caso che il microprocessore HD 40 49 19 posizione IR 01 sia stato cambiato, se l'accumulatore posizione XR 85 era scarico o se l'apparecchio dopo il montaggio di corredi deve venir riprogrammato. Per accendere il modo di servizio il televisore è da spegnere mediante l'interruttore di rete. Poi premere i due tasti di volume + e - **sul televisore** e simultaneamente riaccendere l'apparecchio azionando l'interruttore di rete. Sullo schermo appare in dissolvenza:

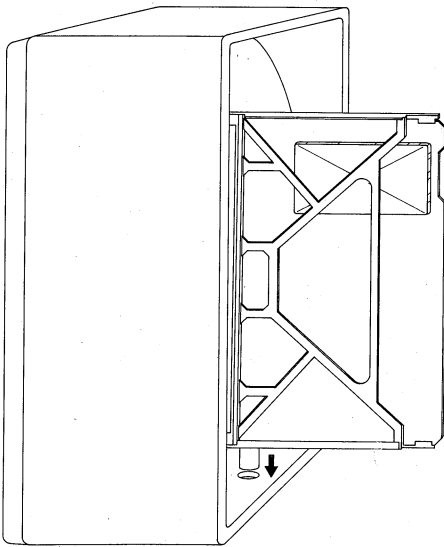
Service Mode
DE G J L

Il **telecomando** consente poi di modificare le seguenti funzioni, le lettere al di sotto delle parole Service Mode indicando quali funzioni sono attive. La lettera "L" significa generalmente che il modo di servizio (service mode) è acceso. La colonna "Messa a punto" della seguente tabella indica le funzioni che dovrebbero essere programmate per quest'apparecchio nel caso che non sia stato munito di corredi.

Tasto	Funzione	Lettera	Messa a punto
1. Funzione dei tasti (sfondo delle lettere nero)			
0	Norma B/G	DEF spento	
1	Norma L (Francia)	F	
2	Norma Cina	E	
3	Norma Africa del Sud	EF	
4	Norma USA	D	
5	Norma Taiwan	D F	
6	Multinorme (B/G/L)	DE	x
7	D2Mac si (solo se corredato)	I	
8	D2Mac no	I spento	x
9	Subcode 7 no	O spento	x
≡	Subcode 7 si	O	
◀)	D2Mac Subservice spento	—	x
□	D2Mac Subservice acceso	—	
VT 2. Funzione dei tasti (sfondo delle lettere ora verde)			
0	Norma NTSC con multinorme (non OIRT)	N spento	x
7	Norma OT (OIRT) con multinorme (non NTSC)	N	
1	Canali via cavo acceso	G	x
4	Canali via cavo spento	G spento	
2	Hyperband si (solo se corredato)	B	
5	Hyperband no	B spento	x
3	Lingua menu spagnolo	C	
6	Lingua menu italiano	C spento	x
8	Satellite 134 MHz	A	
9	Satellite 480 MHz	A spento	x
→ ←	Indicazione rete acceso mediante LED si	J	x
≡	Indicazione rete spento mediante LED no	J spento	
P	1. Funzione dei tasti (sfondo delle lettere nero)		

Dopo la commutazione delle funzioni è indispensabile che l'apparecchio venga spento con il **telecomando**. Solo così verranno memorizzate le funzioni desiderate e spento il modo di servizio (Service Mode).

Service-Hinweise



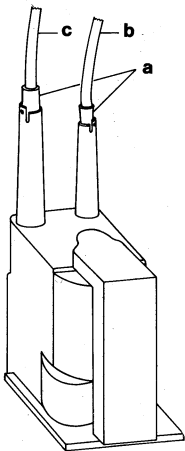
Service-Stellung
Posizione per servizio assistenza
Service-Position

Zeilentrafo wechseln

Beim Wechseln des Zeilentrafos die beiden Kabelhalter (a), das Fokuskabel (b) und das Hochspannungskabel (c) abziehen, da neue Zeilentrafos ohne Halter und Kabel geliefert werden.

Avviso servizio assistenza

Service advices



Zeilentrafo
Trasformatore di riga
Line transformer

Cambiamento del trasformatore di riga

Cambiando il trasformatore di riga, togliere i due fermacavi (a), il cavo fuoco (b) e il cavo alta tensione (c) dato che i nuovi trasformatori di riga vengano forniti senza supporti e cavi.

Line transformer replacement

The new replacement transformer is supplied without the cable clips and cables, therefore remove the cable clips (a), the focus cable (b) and the EHT-cable (c) from the original transformer.

Chassis F17 33"

Futura Vision 8.520A/E – 787.508.B 00 403

Futura Vision 8.520J – 787.507.B 00 405

NORDMENDE

500.399.00/II 802.729

Sämtliche Urheberrechte an diesen Texten und Zeichnungen stehen uns zu. Nachdrucke, Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit unserer vorherigen Zustimmung zulässig. Alle Rechte vorbehalten.